

2ej



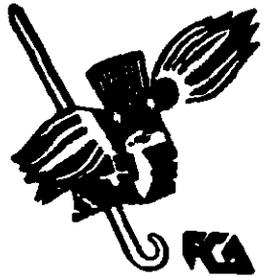
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

ORGANIZACION ADMINISTRATIVA PARA UN SISTEMA DE CALIDAD ISO 9000 EN LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS DEL SECTOR SERVICIOS. CASO PRACTICO: ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL ISO 9001

SEMINARIO DE INVESTIGACION ADMINISTRATIVA
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN ADMINISTRACION
P R E S E N T A :
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

ASESOR DEL SEMINARIO: MAESTRO JORGE RIOS SZALAY



MEXICO, D. F.

780765

1999

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A la **Universidad Nacional Autónoma de México** y especialmente a la **Facultad de Contaduría y Administración**, como un homenaje por haberme otorgado la oportunidad de estudiar en sus aulas y adquirir las habilidades y conocimientos necesarios para desarrollarme en el ámbito profesional.

A los micro y pequeños empresarios del sector servicios de nuestro país, esperando que este esfuerzo sirva como primer acercamiento con los sistemas de calidad ISO 9000 y la búsqueda de la mejora continua de los servicios que ofrecen.

A todas aquellas personas que se sirvan de consultar o utilizar la información de esta tesis para ampliar sus conocimientos, o bien debatir el contenido de la misma.

AGRADECIMIENTOS

A **Dios*** por regalarme una vida plena de satisfacciones y felicidad, otorgarme fuerza para seguir en los momentos más difíciles y permitirme dar este gran paso.

A mi asesor **Maestro Jorge Ríos Szalay**, por el tiempo otorgado a esta investigación, sus valiosos conocimientos, sus correcciones, aportaciones y comentarios siempre oportunos; por su apoyo, entusiasmo y dedicación, ya que sin ello no hubiera sido posible la realización y culminación de este trabajo.

A mi coasesor **Ing. Antonio Castro Martínez**, por guiar el camino de principio a fin de esta tesis y las valiosas aportaciones para el desarrollo de la misma; por su infinita preocupación, su ayuda incondicional, su apoyo moral y sobre todo por sus palabras de aliento y amistad.

Al **Ing. Emmanuel Cubillos Partida** y la **Ing. Amalia Oseguera Andrade**, por depositar en mí su plena confianza, darme la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos en esta investigación en la *Escuela de Computación Empresarial*, y por el apoyo recibido para el mismo fin. A la **Srita. Mónica Salinas Najera** y a todo el personal que labora en dicha entidad, por facilitarme el camino en esta Institución y por sus valiosas aportaciones a esta investigación.

A mi "amigo y asesor externo" **René Cruz Bazán** por su invaluable guía, sus sabios consejos, enseñanzas y experiencias compartidas, sus comentarios y correcciones oportunas, su entusiasmo, motivación, apoyo e intervención moral, y por demostrar su amistad y compañerismo en todo momento impulsándome siempre a la finalización de este trabajo.

DEDICATORIA

A mis padres **Victor y Celia** por enseñarme a amar a Dios*, obsequiarme la vida, enseñarme su valor y belleza, y heredarme una familia unida llena de amor; por darme la oportunidad de tener una formación profesional apoyada en su sacrificio, constancia y esfuerzo, y por ser lo que yo llamé *“un gran ejemplo”*.

A mis hermanos **Victor Manuel, Leticia, Juan Carlos, Marisela y Alejandra** y a mis sobrinos **Rodolfo y Fabiola**, por conservar esta familia unida bajo las bendiciones de Dios*, obsequiarme su inmensa alegría y compartir mis triunfos y fracasos apoyándome incondicionalmente en todo momento.

A mis amigos:

* **René** por compartir hasta los momentos más amargos, y enseñarme que no hay que bajar la cabeza sin antes haber luchado constante e incansablemente, y que nada en esta vida es fácil y todo lo que se quiere cuesta.

* **Estela** por sus hermosos consejos, su pasión por la vida, su apoyo desinteresado y su gran sonrisa.

* **Bárbara Marilyn y Griselda** por estar a mi lado en todo momento, su preocupación constante y su divina amistad.

* **Marco Antonio, Luz Adriana y Claudia**, por otorgarme su amistad y motivarme a seguir sus admirables pasos.

* **Guadalupe, Brisa, Sandra y Bertha**, por construir día a día la bella fraternidad que ahora formamos, por su constante apoyo y preocupación, y por darme animo en los peores momentos.

* **Ernestina, Esmeralda, Olivia, Antonio Enrique y Juan Antonio** por regalarme tantos años de amistad y compartir grandes momentos, por su infinito apoyo, comprensión y cariño.

A todos aquellos a los que mi memoria falla en este instante, por tratar de comprender la importancia de este paso y regalarme su sincera sonrisa.

Celia Vizcarra Martínez
Abril de 1999.

INDICE

PÁGINA

INTRODUCCIÓN	5
--------------------	---

PRIMERA PARTE

CAPITULO I

TEORIAS ADMINISTRATIVAS DE CALIDAD

1.1 La administración hacia la calidad	10
1.2 Concepto y antecedentes de la calidad	13
1.2.1 ¿Qué es la calidad?	13
1.2.2 La evolución de las teorías de calidad	14
1.3 Los teóricos de la calidad	21
1.3.1 Edwards W. Deming	21
1.3.2 Joseph. M. Juran	22
1.3.3 Armand V. Feigenbaum	23
1.3.4 Philip B. Crosby	23
1.3.5 Kaoru Ishikawa	24
1.4 Evolución de la calidad en México	25
1.5 Cronología de la calidad	28

CAPITULO II

CONTEXTO DE LA NORMA ISO SERIE 9000

2.1 Normalización	29
2.1.1 Conceptos básicos de la normalización	29
2.1.1.1 ¿Qué son las normas?	29
2.1.1.2 ¿Qué es la normalización?	29
2.1.1.3 Niveles de la normalización	31
2.1.2 Importancia de la normalización ISO 9000 en las negociaciones internacionales	32
2.1.3 La normalización ISO 9000 en México	33
2.2 Certificación	35
2.2.1 Conceptos básicos de la certificación	35
2.2.1.1 ¿Qué es la certificación?	35

2.2.2	Importancia de la certificación ISO 9000 en las negociaciones internacionales	36
2.2.3	La certificación ISO 9000 en México	37
2.2.3.1	Importancia de la certificación ISO 9000	37
2.2.3.2	Organismos certificadores de ISO 9000	37
2.3	Normas ISO 9000	38
2.3.1	Origen de la norma ISO 9000	38
2.3.2	¿Qué es la norma ISO serie 9000?	40
2.3.3	Las normas ISO serie 9000 y su equivalente con las normas mexicanas NMX-CC	42
2.3.3.1	Descripción y equivalencia de las normas ISO 9000/NMX-CC	42
2.3.3.2	Alcance de las normas ISO 9000/NMX-CC en México	44
2.3.4	Aplicación de las normas ISO 9000/NMX-CC en México	50
2.4	Sistemas de calidad ISO 9000	54
2.4.1	¿Qué es un sistema de calidad?	55
2.4.2	Descripción del sistema de calidad	55
2.4.3	¿Cuáles son las razones para adoptar un sistema de calidad?	59
2.4.4	¿Cómo implantar un sistema de calidad?	60

CAPITULO III

ISO 9000 PARA LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS DEL SECTOR SERVICIOS EN MÉXICO

3.1	La micro y pequeña empresa del sector servicios en México	64
3.1.1	Definición de los diferentes tipos de empresas de acuerdo a su estratificación	64
3.1.2	Clasificación de las empresas	64
3.1.3	Características de la micro y pequeña empresa del sector servicios	67
3.1.4	La micro y pequeña empresa del sector servicios	68
3.1.4.1	Importancia de la micro y pequeña empresa del sector servicios	68
3.1.4.2	Problemática de la micro y pequeña empresa del sector servicios	72

3.2 La calidad en los servicios	73
3.2.1 Los servicios de calidad	73
3.2.2 La medición de la calidad en los servicios	74
3.3 Aplicación de las normas ISO 9000 en las micro y pequeñas empresas del sector servicios	76
3.3.1 Norma ISO 9004-2/NMX-CC-006-2: Administración de la calidad y elementos del sistema de calidad. Directrices para servicios	79
3.3.2 Norma ISO 9001/NMX-CC-003: Sistemas de calidad -- Modelo para aseguramiento de la calidad en diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio	100
3.3.3 Relación y conversión de la norma ISO 9004-2/NMX-CC-006 con la norma ISO 9001/NMX-CC-003	119

SEGUNDA PARTE

CASO PRACTICO

ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL (ECE): ISO 9001

1 Introducción	126
2 Generalidades de la empresa objeto de estudio	128
3 Diagnostico empresarial de calidad	131
3.1 Cuestionario para diagnostico empresarial	131
3.2 Resultados obtenidos del diagnostico empresarial	134
4 Propuesta: Organización administrativa para un sistema de calidad ISO 9001 en la Escuela de Computación Empresarial (ECE)	140
4.1 Organigrama y descripción de funciones	142
4.2 Manual de procedimientos generales	152
4.3 Manual de calidad ISO 9001	296

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 333

ANEXO UNICO: Plan de trabajo para la realización de este seminario de investigación administrativa	343
---	-----

GLOSARIO	347
-----------------------	-----

BIBLIOGRAFIA	349
---------------------------	-----

LISTA DE CUADROS

CUADRO	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
Cuadro I-1	Definición de calidad por diferentes teóricos de la calidad	14
Cuadro I-2	Cronología de la administración de la calidad	28
Cuadro II-1	Equivalencias de las normas ISO 9000 en diferentes países	39
Cuadro II-2	Normas de calidad publicadas por la Organización ISO	42
Cuadro II-3	Equivalencia de la norma ISO 9000 con la norma mexicana NMX-CC	45
Cuadro II-4	Elementos del sistema de calidad ISO 9000	53
Cuadro III-1	Definición de los diferentes tipos de empresas	64
Cuadro III-2	Criterios de clasificación de las empresas	65
Cuadro III-3	Empresas y personal ocupado por sector económico	70
Cuadro III-4	Clasificación de las características de los servicios	75
Cuadro III-5	Formas de medición de la calidad en los servicios	76

LISTA DE TABLAS

TABLA	DESCRIPCIÓN	PAGINA
Tabla 1-1	Relación y conversión de la norma ISO 9004-2/NMX-CC-006 con la norma ISO 9001/NMX-CC-003	121
Tabla 2-1	Comparación de la norma ISO 9001/NMX-CC-003 y la operación administrativa de ECE	134

LISTA DE FIGURAS

FIGURA	DESCRIPCIÓN	PAGINA
Figura II-1	Esquema para la aplicación de las normas ISO serie 9000	50
Figura II-1	Pirámide de documentación para un sistema de calidad	58
Figura II-3	Implantación de un sistema de calidad	64

INTRODUCCIÓN

La revolución tecnológica, la competencia internacional, la globalización de la economía y los elevados índices de productividad y calidad de los países industrializados, son sólo algunos de los retos a enfrentar por las empresas de los países subdesarrollados.

En México, como en otros países, la apertura del mercado al libre comercio y la vinculación de los negocios internacionales han propiciado que las empresas, de todos tipos y tamaños, busquen nuevos métodos administrativos basados en la calidad con el objetivo de asegurar su permanencia e incrementar su participación en el mercado nacional, así como desarrollar su capacidad para competir en los mercados extranjeros.

En los últimos años las organizaciones industriales, comerciales y gubernamentales proporcionan productos que intentan satisfacer las necesidades y/o los requisitos de los clientes, quienes cada vez más exigen mayor calidad en los productos adquiridos. Frecuentemente los requisitos de un cliente se incorporan a las “especificaciones”, sin embargo, las especificaciones no pueden garantizar por si mismas que los requisitos de un cliente se satisfarán consistentemente, si la empresa proveedora no cuenta con un sistema para asegurar la calidad del producto.

En este contexto, la calidad ha marcado la pauta para hacer negocios en todas las organizaciones. Actualmente, la calidad pretende superar las expectativas del cliente y para ello utiliza métodos donde prevalece el rompimiento de estructuras convencionales y estrategias tradicionales de administración, adaptando éstas a las nuevas condiciones del mercado donde se establecen requisitos, especificaciones y normas para asegurar y mejorar la calidad.

Como consecuencia de estas condiciones se ha creado una serie de normas sobre sistemas de aseguramiento de la calidad propuestas por la Organización Internacional de Estandarización (ISO), la cual integra a más de 130 países miembros, entre ellos México, adoptando la serie como NMX-CC/ISO 9000. Dichas normas proporcionan los lineamientos para diseñar e implementar un sistema de calidad.

Las normas ISO 9000/NMX-CC son una serie de estándares internacionales para sistemas de calidad en las organizaciones, especifican las recomendaciones y requerimientos para el diseño y valoración de un sistema de calidad, con el propósito de asegurar que los proveedores proporcionan productos y servicios satisfactorios a los requerimientos especificados.

Cabe señalar, que ISO 9000 no es un estándar de productos, no contiene ningún requerimiento con el cual un producto tenga que cumplir, no se menciona ningún criterio de aceptación, por lo cual no se pueden inspeccionar los productos en función del estándar, es decir, no existe un *“producto ISO 9000”*. Hay que mencionar claramente que la norma no se refiere a la calidad intrínseca de un producto o servicio, sino a la capacidad del fabricante para producir en forma ordenada y confiable, según las necesidades y especificaciones del comprador.

La norma de estándares internacionales de calidad está escrita en términos generales e identifica los requerimientos básicos para la implantación y administración de los sistemas de calidad. Estos sistemas son un método de administración que integra estructura, organización, responsabilidades, procesos y técnicas de control bajo el marco de la calidad, y otorgan múltiples beneficios a las empresas que los adoptan como una forma de gestión; entre los beneficios se pueden mencionar la armonización del trabajo en equipo, el aumento de la productividad al optimizar el uso de los recursos, la reducción de los costos de operación al

evitar el *retrabajo* y los desperdicios, el incremento de la satisfacción y fidelidad de los clientes, la posibilidad de ganar e incursionar nuevos mercados en igualdad o superioridad de circunstancias que la competencia, etcétera.

No obstante, a la importancia de los sistemas de calidad ISO 9000 y sus múltiples beneficios, estos sólo han sido difundidos y adoptados en su mayoría por empresas grandes quienes exigen la utilización y certificación de estos sistemas de calidad a sus proveedores para asegurar la calidad en sus compras. Las normas no son exclusivas de este tipo de empresas; hoy en día, las empresas micro y pequeñas tienen la oportunidad de maquilar o proporcionar un producto o servicio a las más grandes, y por eso necesitan un sistema de calidad que les permita estar en posición de competir con miles de compañías que buscan este tipo de oportunidades para incrementar su participación en el mercado. Por tales razones es fundamental difundir este tipo de sistemas en la micro y pequeña empresa para obtener los beneficios que ofrecen.

Es de importancia señalar que en la globalización de los mercados no sólo los productos han tomado una parte central, también los servicios han tomado este papel, prueba de ello es la importancia dada a estos por la organización ISO, es así que dentro de la serie de normas internacionales de estandarización existe una referente a los servicios y es una beneficiosa aportación de calidad para un sector que hasta ahora no ha acostumbrado el uso formal de alguna norma.

En nuestro país, la micro y pequeña empresa constituyen un 98% del total de las empresas, en el caso específico del sector servicios ocupa el 36.2% del total de las empresas y da empleo al 48.5% de la población.

Este estudio se enfoca precisamente a las micro y pequeñas empresas del sector servicios, pues cabe mencionar la importancia de este sector en nuestro país al dar empleo a

casi el 50% de la población, por lo cual es indispensable realizar un estudio que apoye la adopción de los sistemas de calidad ISO 9000 como un método administrativo para lograr que estas empresas consoliden su participación en el mercado y propicien su crecimiento apoyado en la mejora continua de la calidad que dará como resultado un desarrollo creciente y sostenido de la economía del país.

El objetivo general de esta investigación es contribuir a la aportación del conocimiento de la aplicación de las normas ISO 9000 en las micro y pequeñas empresas del sector servicios. Los objetivos específicos se refieren a:

- Ejercitar el conocimiento teórico-práctico de la aplicación de la norma ISO 9000,
- Definir el grado de preparación administrativa de las micro y pequeñas empresas del sector servicios en relación a los requisitos establecidos en los sistemas de calidad ISO 9000,
- Proponer la organización administrativa óptima para el desarrollo de un sistema ISO 9000 en las micro y pequeñas empresas del sector servicios,
- Apoyar a una pequeña empresa del sector servicios en la elaboración de manuales administrativos para el diseño e implantación de un sistema de calidad,
- Definir el campo de acción del administrador en el diseño e implementación de un sistema de calidad.

El trabajo se divide en dos grandes partes. En la **primera parte**, conformada por los capítulos I, II y III se expone la plataforma teórica del contexto de la norma ISO serie 9000.

En detalle se desarrollan los siguientes temas:

Capítulo I: Presenta la orientación de la administración a la calidad como un método para la competitividad en la globalización de la economía, define el concepto de calidad, presenta la evolución de los enfoques de calidad y las principales aportaciones conceptuales de los maestros de la calidad Edwards W. Deming, Joseph M Juran, Armand V. Feingenbaum, Philip B. Crosby y Kaoru Ishikawa, analiza las principales características de la economía mexicana y

la evolución de la administración de la calidad en este entorno, y para finalizar presenta un avance cronológico de los hechos más importantes ligados a la administración de la calidad.

Capítulo II: Se enfoca al contexto de la norma ISO 9000, define los conceptos e importancia de la normalización y certificación de los sistemas de calidad, presenta la estructura de la norma ISO 9000 así como la definición, uso y aplicación de cada norma, y por último define la importancia de la utilización de los sistemas de calidad y los pasos para su implantación.

Capítulo III: Presenta el uso a detalle de las normas ISO 9000 para las micro y pequeñas empresas del sector servicios, define la clasificación de las empresas, características, importancia y problemática de este sector en México, presenta los conceptos y formas de medición de los servicios, la aplicación de la norma ISO 9004-2 para un sistema de calidad interno para servicios, los elementos de la norma ISO 9001 para un sistema contractual de calidad y para finalizar se realiza una conversión de ambas normas para la utilización en el sector servicios.

En la **segunda parte**, se presenta un caso práctico para aplicar los conocimientos de la primera parte de esta investigación a un caso real en una pequeña empresa del sector servicios; y en un apartado posterior se presentan las conclusiones y recomendaciones finales de esta tesis.

En detalle el *caso práctico* es realizado en una pequeña empresa (Escuela de Computación Empresarial) con el objeto de aplicar los conocimientos teóricos de la norma ISO 9000 en el sector servicios, detectar el grado de preparación de las micro y pequeñas empresas de este sector en relación a los requisitos establecidos en las normas de calidad, apoyar a una pequeña empresa en la elaboración de sus manuales administrativos para el diseño e implantación de un sistema de calidad bajo la norma ISO 9001 y definir el campo de acción del administrador en el diseño e implementación de un sistema de calidad.

PRIMERA PARTE

CAPITULO I

TEORÍAS ADMINISTRATIVAS DE CALIDAD

CAPITULO II

CONTEXTO DE LA NORMA ISO SERIE 9000

CAPITULO III

**ISO 9000 PARA LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS
DEL SECTOR SERVICIOS EN MÉXICO**

CAPITULO I

TEORIAS ADMINISTRATIVAS DE LA CALIDAD

1.1 LA ADMINISTRACIÓN HACIA LA CALIDAD

Desde tiempos muy remotos, la importancia de la administración ha cobrado vida en la medida de que los seres humanos han conjuntado esfuerzos y unificado grupos para alcanzar metas comunes, las cuales *no serían logradas sin la participación coordinada de sus integrantes*. Asimismo, la unificación de estos grupos ha dado como resultado organizaciones estructuradas con objetivos bien definidos y planeados, logrando la satisfacción de las necesidades de los individuos del grupo y de la sociedad.

En una época de cambios, complejidades e incertidumbre como la experimentada hoy en día, la administración es una de las áreas más importantes de la actividad humana. La *tarea básica de la administración es hacer las cosas a través de las personas*; por lo cual se puede afirmar que el avance tecnológico y el desarrollo del conocimiento humano, por sí solos, no producen efectos si la calidad de la administración efectuada sobre los grupos organizados de personas no permite una aplicación efectiva de los recursos humanos.

La tarea actual de la administración es interpretar los objetivos propuestos por la organización y transformarlos en acciones a través de la *planeación, organización, dirección y control de las actividades realizadas por las diferentes áreas y niveles*, con el fin de alcanzar los objetivos de la manera más adecuada. Por lo tanto, la administración es algo imprescindible para la existencia, supervivencia y éxito de las organizaciones.

La palabra **administración**¹ viene del latín *ad* (dirección para, tendencia para) y *minister* (subordinación u obediencia), y significa realizar una función bajo el mando de otro, esto es, aquel que presta un servicio a otro.

De acuerdo con Reyes Ponce la administración es un conjunto sistemático de reglas para lograr la máxima eficiencia en las formas de estructurar y manejar un organismo social. Por su parte, Freemont E. Kast dice "administración es la coordinación de hombres y recursos materiales para la consecución de los objetivos organizacionales, lo que se logra por medio de cuatro elementos: 1) dirección hacia los objetivos, 2) a través de gente, 3) mediante técnicas y 4) dentro de una organización".

La mayoría de los autores coinciden en que la administración es el proceso de planear, organizar, dirigir y controlar para lograr objetivos organizacionales preestablecidos. El trabajo del administrador consiste en practicar este proceso, el cual se nutre de la teoría, de las técnicas, de las prácticas administrativas y de la experiencia personal. El administrador debe poner todo su empeño para que las organizaciones alcancen su misión aprovechando lo mejor posible los recursos para generar productos y servicios de calidad competitiva; así mismo, puede ser el promotor y coordinador de las modificaciones requeridas para adaptarse al medio, cuyos cambios son rápidos e impredecibles.

La importancia de la administración puede ejemplificarse claramente en el caso del crecimiento económico de muchos países subdesarrollados o en vías de desarrollo. El allegarse de capital o tecnología no conduce al desarrollo, el factor limitativo en la mayoría de los casos es la carencia de calidad y entusiasmo por parte de los administradores. A menos que

¹ Chiavenato, Idalberto, *Introducción a la Teoría General de la Administración*, (3ª edición.); México: McGraw-Hill, 1992, pág. 6

se aprenda a emplear los recursos humanos y a coordinar sus actividades, continuará la ineficiencia y desperdicio en la aplicación de los descubrimientos que llevan a la calidad.

Actualmente la calidad, ha marcado la pauta para hacer negocios y diseñar nuevas formas de administración donde desaparecen las estructuras y estrategias tradicionales para dar paso a los sistemas estructurados y organizados de la calidad.

Los clientes son la base fundamental de cualquier organización comercial, y son quienes orientan a las organizaciones hacia la utilización de sistemas de calidad para asegurar que sus adquisiciones cumplen de una manera ordenada con las especificaciones y requerimientos que ellos solicitan.

La calidad pone énfasis en la satisfacción de las necesidades explícitas e implícitas del cliente al utilizar un producto o servicio, por lo que las organizaciones han tomado una orientación hacia estos sistemas con el objetivo de consolidar la fidelidad de sus clientes y mantenerse en el mercado competitivamente.

Las principales razones por las cuales una organización orienta su administración hacia la calidad son:

1. Responder a las exigencias de los clientes referentes a la calidad de los productos o servicios adquiridos,
2. Consolidar la fidelidad y preferencia del consumidor,
3. Asegurar su permanencia y crecimiento en el mercado nacional,
4. Enfrentar a la competencia en igualdad o superioridad de circunstancias,
5. Buscar nuevas oportunidades de expansión en los mercados extranjeros.

1.2 CONCEPTO Y ANTECEDENTES DE LA CALIDAD

La calidad es un término complejo de definir, principalmente porque ha cambiado constantemente con el tiempo, por lo que cada definición debe ser colocada en el contexto de la época en la cual se desarrolló. Conocer la evolución de la calidad, permite entender las definiciones que existen relacionadas con este término como lo son calidad en general, control de calidad, círculos de calidad, control estadístico de la calidad, control total de la calidad, aseguramiento de la calidad, calidad a todo lo ancho de la compañía, entre otros.

1.2.1 ¿Qué es la calidad?

El diccionario Espasa-Calpe dice "calidad es el conjunto de cualidades que constituyen la manera de ser de una persona o cosa". La palabra calidad tiene varios significados: un grado de excelencia, la conformidad con los requerimientos, la totalidad de funciones del producto o servicio que satisfacen las necesidades especificadas, la aptitud para el uso, la ausencia de defectos, imperfecciones y contaminación, y "el deleite de los clientes". En el lenguaje común la calidad es asociada con términos como bueno, precio alto, lujo, status, marca exclusiva, entre otros.

En general se puede decir que la calidad abarca todas las cualidades con las que cuenta un producto o servicio para ser de utilidad a quien se sirve de él. Esto es, un producto o servicio es de calidad cuando sus características tangibles e intangibles, satisfacen las necesidades de los usuarios. Entre estas características se pueden mencionar² las funciones operativas (velocidad, capacidad, etc.), el precio y la economía de su uso, la durabilidad, la

²Cantú Delgado, Humberto, *Desarrollo de una cultura de calidad*, México: McGraw-Hill, 1997, pág. 5.

seguridad, factibilidad y adecuación de uso, simple manufacturación, fácil de mantener en condiciones operativas, simplicidad en la manera de desecharlo (ecológico), etcétera.

En el Cuadro I-1 se exponen las definiciones de calidad usadas por los autores más relevantes de esta teoría.

AUTOR	DEFINICION DE CALIDAD
Deming	La calidad debe dirigirse a la aplicación de principios y técnicas estadísticas en todas las etapas de producción para lograr una manufactura económica.
Juran	La calidad es la adecuación de uso y cumplimiento de las especificaciones.
Crosby	La calidad es “hacer las cosas bien a la primera vez”;
Ishikawa	La calidad consiste en “desarrollar, diseñar, elaborar y mantener un producto de calidad el cual sea el más económico, el más útil y siempre satisfactorio para el consumidor. La calidad es una cuestión cultural donde debe involucrarse al personal.
Definición oficial* ISO	La calidad es el conjunto de características de un elemento que le confieren la aptitud para satisfacer necesidades explícitas e implícitas.

Cuadro I-1 Definición de calidad por diferentes teóricos de la calidad

Fuente: Cuadro elaborado por el autor (varios libros).

*Existen varias definiciones oficiales de calidad, que han sido preparadas por diferentes instituciones, tales como la British Standards Institution (BSI), la American Society for Quality Control (ASQC), la European Organisation for Quality Control (EOQC) y otras, pero debido a la importancia que a escala mundial que han alcanzado las normas de certificación de la International Organisation for Standardisation (ISO) la definición fue unificada por esta organización.

1.2.2 La evolución de las teorías de calidad

Desde los orígenes de la humanidad, el hombre se ha preocupado por elaborar productos que satisfagan sus requerimientos básicos y le ayuden a subsistir en el medio ambiente, en esa época la importancia de la calidad radicaba en que los productos elaborados por ellos mismos, cumplieran con la satisfacción de la necesidad para la cual habían sido creados. Más tarde el surgimiento de comunidades humanas y el crecimiento de la población trajo como consecuencia la práctica del trueque, con lo cual los productores se vieron en la necesidad de

transmitir sus conocimientos, pasando de esta forma de un *régimen artesanal*, donde la persona que elaboraba los productos le daba un sello personal característico de acuerdo a sus habilidades y experiencias, y la calidad era controlada por el mismo, a un régimen rudimentario de manufactura donde hacían partícipes de sus conocimientos a otras personas, con esto se crearon grupos dedicados a desarrollar una misma actividad orientados por un maestro, el cual era responsable de la calidad del diseño del producto y del proceso del trabajo. El usuario y el productor se conocían de forma más directa, no había especificaciones, ni *garantías* y cada usuario tenía un estrecho contacto con el fabricante, en estas condiciones era más fácil obtener la *calidad del diseño y la satisfacción del consumidor*.

Con el nacimiento de las primeras ciudades, fueron creados los mercados para comercializar bienes y servicios, permitiendo el desarrollo inicial de especificaciones para productos y procesos. Posteriormente, gracias al crecimiento y desarrollo del comercio proliferaron los pequeños talleres, los comerciantes intervinieron entre el fabricante y el usuario, y los productos se empezaron a mover entre las ciudades. En este momento surge la necesidad de contar con especificaciones, muestras, garantías y otros medios para proporcionar contacto equivalente entre el fabricante y el usuario³.

La revolución industrial hizo posible dinamizar la producción, originando otros cambios donde se buscaron nuevos *métodos de producción en serie* y se organizó el trabajo en forma más completa, era la época de la *substitución de talleres por fábricas*, esto propició una enorme expansión de los procesos de manufactura y de los bienes de consumo. Por otra parte, el crecimiento de los centros de trabajo, el aumento de trabajadores, la competencia y la producción de artículos manufacturados a gran escala, provocó problemas como la pérdida de

³Ibid., pág. 6.

tiempo y dinero por retrabajos, el desperdicio de materiales y desechos, estas dificultades motivaron la búsqueda de su solución a través de la calidad.

A partir de estos hechos, de acuerdo con Gutiérrez y Cantú, la calidad ha evolucionado a través de cuatro eras: la de **inspección** (siglo XIX) caracterizada por la detección y solución de los problemas generados por la falta de uniformidad del producto; la era del **control estadístico del proceso** (siglo XX, década de los treinta) enfocada al control de los procesos y la aparición de los métodos estadísticos para disminuir los niveles de variación existentes de un producto a otro y para la reducción de la inspección; la del **aseguramiento de la calidad** (siglo XX, década de los cincuenta), en la cual surge la necesidad de involucrar a todos los departamentos de la organización con el diseño, planeación y ejecución de políticas de calidad; y la era de la **administración estratégica de la calidad total** (siglo XX, década de los noventa) donde se hace hincapié en el mercado y en las necesidades del consumidor, reconociendo el efecto estratégico de la calidad como una oportunidad de competitividad. Estas cuatro etapas evolutivas están íntimamente ligadas al desarrollo de la misma administración, y comprenderlas requiere del entendimiento de este proceso.

Primera etapa: el control de la calidad mediante la inspección

La primera etapa, la de la **inspección**, es el resultado de los primeros desarrollos de la teoría de la administración, fundamentada en las contribuciones de Frederick W. Taylor y Henri Fayol que datan del siglo XIX y principios del XX. Taylor, sostenía que cuando los operarios no trabajaban con la suficiente productividad y calidad, la responsabilidad era de la administración por no diseñar los métodos apropiados y proporcionar el entrenamiento, las herramientas y los incentivos necesarios. Asimismo afirmaba que el diseño y la planeación del trabajo es responsabilidad de la administración, para que mediante operaciones altamente simplificadas y cuantificables los operarios con entrenamiento y habilidades normales

pudieran realizarlas en un cierto tiempo. De esta forma los trabajadores se podían concentrar en la ejecución de sus operaciones, ya que la planeación, el control y el mejoramiento debía quedarse en manos de la administración, debido probablemente a su paradigma de división de responsabilidades. Por esta razón, la medición de la productividad y de la calidad del trabajo no era responsabilidad del trabajador sino de la administración, que motivaba los esfuerzos de aquellos mediante estímulos proporcionales a los resultados obtenidos.

Fayol, quien fue el primero en identificar a la administración como una área del conocimiento *que debe ser analizada* y estudiada científicamente, sugirió la adopción de tres principios: *a) unidad de mando (cada empleado debe recibir ordenes de una sola fuente); b) unidad de dirección (sólo debe existir un plan de acción), y c) centralización (la autoridad debe ser única).*

Ambas teorías tienen en común la separación de la planeación, el control y el mejoramiento, de la ejecución del trabajo. Esto explica porque la primera etapa se caracteriza por la utilización de la inspección como herramienta de control para la detección de errores, que además era realizada por alguien diferente al operario que aceptaba o rechazaba la calidad del producto.

Segunda etapa: el control estadístico de la calidad

Alrededor de los años treinta, se propusieron los métodos estadísticos de muestreo con el objeto de reducir los altos costos de inspección, a cuenta de asumir un cierto riesgo de cometer un error en la decisión relacionada con las condiciones de calidad que realmente presentara un lote de producto; y aunque si bien es cierto que los costos totales se reducían en promedio, el principio seguía siendo el mismo: detectar problemas de calidad en un producto manufacturado. Poco después Walter Shewhart desarrollo el *Control Estadístico de Procesos* y el concepto de la *prevención para el "control económico de la calidad de productos*

manufacturados". Shewhart entendió a la calidad como un problema de variación que puede ser controlado y prevenido mediante la eliminación a tiempo de las causas que lo provocaban, de tal forma que la producción pudiese cumplir con la tolerancia de especificación del diseño.

Deming, quien fuera un gran impulsor de las ideas de Shewhart definía el control de calidad como "la aplicación de principios y técnicas estadísticas en todas las etapas de producción para lograr una manufactura económica con máxima utilidad del producto por parte del usuario".

Tercera etapa: el aseguramiento de la calidad

Esta etapa se caracteriza por dos hechos muy importantes: la toma de conciencia por parte de la administración del papel que le corresponde en el aseguramiento de la calidad y la implantación del nuevo concepto de control de calidad en Japón.

Antes de la década de los cincuenta, la atención se había centrado en el control estadístico del proceso con lo cual era posible tomar medidas adecuadas para prevenir defectos; sin embargo era necesario asegurar el mejoramiento de la calidad. Cuatro fueron los autores más importantes que participaron en esta teoría: W. Edwards Deming, Joseph Juran, Armand Feigenbaum y Philip Crosby. Deming pone en relieve la responsabilidad de la administración en la producción de artículos defectuosos. Juran investiga los costos de la calidad. Feigenbaum, concibe el sistema administrativo como coordinador del compromiso de todos en orden al logro de la calidad. Crosby es el promotor del movimiento denominado *cero defectos*.

Deming pone en relieve la responsabilidad de la administración en la producción de artículos defectuosos, su planteamiento dice "si se mejora la calidad disminuyen los costos. La reducción de costos junto con el mejoramiento de la calidad se traducen en mayor productividad. La empresa con mayor productividad es capaz de capturar un mercado cada vez

mayor, lo cual le va a permitir permanecer en el mundo de los negocios conservando así las fuentes de trabajo para sus empleados”. Hacer este cambio en el sistema es tarea de la alta gerencia y si esta quiere cumplir con dicha responsabilidad debe llevar a cabo determinadas acciones (los catorce puntos de Deming).

Hasta la etapa del control estadístico el enfoque de calidad se había orientado hacia el proceso de manufactura, no existía la idea de la calidad en servicios de soporte y menos la de calidad en el servicio para el consumidor. Juran impulsó el concepto del aseguramiento de calidad fundamentado en que el proceso de manufactura requiere de servicios de soporte de calidad, por lo cual se debía coordinar esfuerzos entre las áreas de producción y diseño del *producto*, *ingeniería* del proceso, abastecimiento, laboratorio, etcétera. Para Juran la calidad consiste en *adecuar las características de un producto al uso que le va a dar el consumidor*, es decir cumplir con los requerimientos. También trató el tema de los costos de calidad a través de la planeación, control y mejoramiento de la calidad (Trilogía de Juran).

En 1956, Armand Feigenbaum englobó sus ideas en el concepto de *Control Total de la Calidad*, basándose en el enfoque total de sistemas; bajo esta consideración hizo notar que *la calidad no se puede concretar si el proceso de manufactura se trata de controlar en forma aislada*. Esa percepción reforzó las ideas introducidas anteriormente por Juran y Deming acerca de la responsabilidad de la administración y las áreas de servicio para la calidad del producto. De esta manera, se comprendió que áreas como finanzas, ventas y mercadeo, compras, entre otras, anteriormente no asociadas a la responsabilidad de la calidad, sí lo estaban, ya sea en forma principal o requiriendo de su contribución. De esta forma Feigenbaum definió el *Control de la Calidad Total* como “un sistema efectivo para la integración de los esfuerzos de desarrollo, mantenimiento y *mejoramiento* que los diferentes

grupos de una organización realizan para proporcionar un producto o servicio en los niveles más económicos para la satisfacción de las necesidades del usuario”.

Posteriormente en los años sesenta, en Estados Unidos aparecen las aportaciones de Philip Crosby, donde propone un programa enfocado más hacia las relaciones humanas que hacia los aspectos técnicos de la manufactura al que llamó “*cero defectos*”, el cual se orienta hacia la motivación y a la concientización de los trabajadores para realizar el trabajo *bien a la primera vez*. Esta experiencia aportó el conocimiento de que la calidad es una cuestión también de hacerlo bien. Para Crosby la calidad se resume en cuatro principios absolutos: 1) calidad es cumplir con los requisitos del cliente, 2) el sistema de calidad es la prevención, 3) el estándar del desempeño es cero defectos, y 4) la medición de la calidad es el precio del incumplimiento.

Inicialmente, los japoneses dieron a conocer al mundo, sus desarrollos de calidad mediante la difusión de los *circulos de calidad*. De entre los muchos japoneses que contribuyeron al desarrollo de la teoría de calidad en este país destacan Kaoru Ishikawa y Shigeru Mizuno. Para Ishikawa, el control de la calidad consiste en “desarrollar, diseñar, elaborar y mantener un producto de calidad el cual sea el más económico, el más útil y siempre satisfactorio para el consumidor”. Intentó explicar inicialmente el éxito de en el logro de la calidad y productividad en un contexto puramente cultural. Por otro lado, las aportaciones de Mizuno y el concepto *kaizen* (que significa mejoramiento en todos los aspectos de la vida) de Massaki Imai, se basa en asegurar que todas las actividades productivas, administrativas y de servicios de una organización sean planeadas, ejecutadas, controladas y mejoradas con una orientación hacia las necesidades del consumidor, tanto interno como externo, permite desarrollar el *control de calidad a todo lo ancho de la compañía*.

Cuarta etapa: la calidad como estrategia de competitividad

Posteriormente, durante la década de los ochenta y principios de los noventa se produjo una gran explosión de literatura relacionada con lo que poco a poco se ha llamado *Administración Estratégica de la Calidad Total*; en su proceso de consolidación se han desarrollado una gran cantidad de conceptos, técnicas y procedimientos orientados a dar un enfoque estratégico y de competitividad de negocios a la calidad total. Entre éstas podemos mencionar a la manufactura de clase mundial, el justo a tiempo, la función del despliegue de la calidad (QFD), el método Taguchi, el *benchmarking*, la reingeniería de procesos de negocios (BPR), los equipos de trabajo autoadministrativos, la organización que aprende, calidad de vida en el trabajo, calidad en el servicio, la cadena de valor económico agregado al cliente y la dirección estratégica de negocios con base en una visión y una misión fundamentadas en la calidad.

1.3 LOS TEORICOS DE LA CALIDAD

Uno de los aspectos más importantes en el estudio de la calidad es conocer precisamente las ideas aportadas por los teóricos a los que algunos han llamado los “maestros o gurúes de la calidad”, pues sus aportaciones han sido esenciales para la evolución de esta teoría. A continuación se hace mención de los autores más sobresalientes y algunas de sus aportaciones a dicho estudio:

1.3.1 Edwards W. Deming

Nació en Iowa en 1900. Estudió en Wyoming University. Trabajó en el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. Cuando era profesor de New York University, al terminar la Segunda Guerra Mundial, fue enviado a Japón a realizar estudios de censos, introdujo en Japón los métodos de control estadístico de la calidad (inicialmente propuesto por Shewhart);

desarrolló una filosofía básica de la administración de la calidad para llevar a la empresa a una posición de productividad y competitividad, a esta filosofía la bautizó como los "Catorce puntos".

Los catorce puntos son:

1. Ser constante en el propósito de mejorar los productos y los servicios;
2. Adoptar la nueva filosofía de absoluto rechazo a permitir defectos;
3. No depender más de la inspección masiva;
4. Acabar con la practica de adjudicar contratos de compra basándose exclusivamente en el precio;
5. Mejorar continuamente y por siempre el sistema de producción y de servicio;
6. Instituir la capacitación en el trabajo en todos los niveles;
7. Instituir métodos modernos de supervisión;
8. Expulsar el temor y estimular la innovación;
9. Romper las barreras entre áreas de la compañía y fomentar el trabajo en equipo;
10. Eliminar los lemas, exhortaciones y carteles para la fuerza de trabajo;
11. Eliminar estándares y cuotas de trabajo sobre cantidad;
12. Derribar las barreras que impiden el sentimiento de orgullo que produce un trabajo bien hecho;
13. Establecer un vigoroso programa de educación y de reentrenamiento; y
14. Empezar la acción para lograr la transformación.

Otros conceptos interesantes aportados por Deming fueron la estructura del premio Deming, y las "Siete enfermedades mortales". Deming murió en diciembre de 1993.

1.3.2 Joseph M. Juran

Nació en Rumania en 1904. Estudió ingeniería eléctrica y leyes. Trabajó para la Westwern Electric Co. y fue profesor de New York University. A mediados de los años cincuenta enseñó en Japón conceptos de administración de calidad, contribuyendo también al éxito japonés. El enfoque de Juran sobre la administración de la calidad se basa en lo que él

llama la Trilogía de Juran: planear, controlar y mejorar la calidad. Tiene una gran cantidad de publicaciones y una fuerte influencia en todo el mundo a través de sus asesorías por medio de Juran Institute, Inc. y su participación en la American Society for Quality Control (ASQC).

1.3.3 Armand V. Feigenbaum

Nació en 1922. En 1944 fue contratado por General Electric en Nueva York para trabajar en el área de calidad. En 1951 recibió un doctorado en Massachusetts Institute of Technology. Su idea de calidad reside en un modo de vida corporativa, un modo de administrar una organización, aporta el concepto de Control de Calidad Total el cual abarca toda la organización e involucra la puesta en práctica de actividades orientadas hacia el cliente. Fue el primer autor en visualizar la idea de que la calidad no sólo se centra en el proceso productivo, sino en todas las áreas y funciones administrativas de la organización, integrando así los conceptos de la teoría general de sistemas a los de calidad. De acuerdo con este autor, para que el control de la calidad sea efectivo, deberá iniciarse con el diseño del producto y terminar sólo cuando se encuentre en manos de un consumidor satisfecho; por consiguiente parte del principio básico de que la calidad es el trabajo de todos y cada uno de los que participan en cada una de las etapas del proceso, y este proceso debe estar orientado hacia el cliente.

1.3.4 Philip B. Crosby

Nació en West Virginia en 1926. Se graduó en Western Reserve University. En 1979 fundó la compañía Philip Crosby Associates en Florida. Crosby afirma que la calidad está basada en cuatro principios absolutos: 1) *calidad es cumplir con los requisitos*; 2) el sistema de calidad es la prevención; 3) el estándar de realización es *cero defectos*, y 4) *la medida de la calidad es el incumplimiento*. En los años sesenta propuso un programa de catorce pasos a los

que llamo “cero defectos”, asimismo presenta su “prescripción para la salud corporativa” y la “vacuna de la calidad”.

1.3.5 Kaoru Ishikawa

Nació en 1915. Se graduó en el Departamento de Ingeniería de la Universidad de Tokio, obtuvo su doctorado en ingeniería y fue promovido a profesor en 1960, llegó a obtener el Premio Deming y un reconocimiento de la ASQC. Intento explicar inicialmente el éxito de su país en el logro de la calidad y la productividad en un contexto puramente cultural; *adicionalmente a este enfoque, introdujo el concepto del control total de la calidad y menciona las siguientes características:*

1. El control de la calidad consiste en que las empresas hagan lo que sus clientes les demanden hacer;
2. El control de calidad tiene que traducirse en resultados *tangibles de tipo económico*;
3. El control de calidad *empieza y termina con educación*;
4. La *implantación del control total de calidad requiere de un programa de educación continua desde el presidente de la compañía hasta los operarios de producción*;
5. El control de calidad permite que cada quién en la organización pueda aportar lo mejor de sí mismo;
6. Cuando se implanta el control de calidad, mejoran las relaciones humanas.

A partir de 1962 impulsa y desarrolla los círculos de calidad donde involucra a los trabajadores haciéndolos más conscientes de la importancia de la calidad y satisfacción del cliente.

1.4 EVOLUCIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD EN MÉXICO

Las actividades comerciales e industriales han evolucionado hasta formar una globalización cada vez más completa, acorde a ello las organizaciones de todo el mundo participantes en este cambio han tenido que adaptar sus sistemas administrativos para poder continuar en este ámbito en una forma más competitiva y rentable. Como resultado de la libre competencia en el mercado surge la necesidad de buscar nuevas formas de fabricar y ofrecer productos y servicios de alta calidad los cuales sean atractivos para el consumidor. Ante esta situación, muchos países como México, adoptaron como estrategia de desarrollo económico una política de fronteras cerradas a la libre competencia, con el objeto de impulsar el crecimiento industrial nacional, dicha posición es prolongada por varios años, lo cual ocasionó que las empresas mexicanas aprendieran a producir sin tener que luchar por la preferencia del consumidor. Mientras tanto, en el resto del mundo de la globalización, los países desarrollan sistemas administrativos para fabricar productos de calidad y captar la preferencia del consumidor. Tiempo más tarde, en México, se decide abrir las puertas al mercado exterior por lo que las organizaciones se vieron obligadas a adaptar las teorías administrativas desarrolladas en otros lugares del mundo donde las empresas eran altamente competitivas. Así, repentinamente la calidad hace su aparición en el ámbito empresarial mexicano.

El proceso de industrialización comenzó en México a finales del siglo XIX, con la producción de textiles, alimentos cerveza y tabaco, sin embargo es hasta el año de 1940 cuando se experimenta un fuerte movimiento de industrialización basado en la política de sustitución de importaciones, dicha política generó una serie de problemas⁴:

⁴ Méndez M, J. Silvestre, *Problemas económicos de México*, (3ª. Edición), McGraw-Hill, 1994, pág. 74.

- a) El desarrollo de una economía que ofrece productos y servicios de baja calidad, poco competitivos en precio y calidad en los mercados internacionales;
- b) La subutilización de la capacidad instalada en las organizaciones principalmente industriales, sobre todo en lo que corresponde a la pequeña y mediana industria, que siempre se encuentra en una posición débil para afrontar los problemas económicos;
- c) La actividad económica se centra principalmente en tres ciudades: México, Guadalajara y Monterrey;
- d) México no ha sido capaz de desarrollar su propia tecnología, y depende constantemente de su importación con la consecuente baja calidad;
- e) El desorden con el cual la economía ha crecido propició el incremento de la contaminación en las urbes, y
- f) No hay suficiente ahorro e inversión para renovar las instalaciones productivas y crear o mantener la infraestructura económica.

Las empresas mexicanas crecieron acostumbradas a obtener ganancias fáciles y rápidas al operar protegidas de la competencia internacional, aunado a esto el control de precios establecido en los años setenta, reforzó su apatía y desinterés por la inversión en tecnología productiva y el mejoramiento de la calidad de productos y servicios.

A mediados de los años ochenta se introdujeron políticas de liberación comercial con el objeto de estimular las exportaciones. A partir de esta fecha, se han experimentado cambios en respuesta a las reformas de políticas comerciales y a la búsqueda de niveles de competitividad internacional. Las organizaciones comerciales a las que México se ha unido son⁵: el GATT (OMC) en 1986, la OECD en 1993, un Acuerdo de Cooperación con la Unión Europea en 1991, el TLC en 1993, y otros acuerdos bilaterales o trilaterales con diversos países de Latinoamérica.

⁵ Cantú Delgado, Humberto Op. cit., pág. 23.

México al firmar el Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT) comenzó a participar decididamente en el comercio internacional, con ello las empresas mexicanas tuvieron que adaptarse a nuevos estilos de comercialización y buscar nuevas formas para alcanzar los niveles de calidad para competir por la preferencia de los consumidores con las organizaciones del resto del mundo, por lo cual se adoptaron nuevos métodos de control estadístico en los procesos, pues ya no bastaba con la simple inspección anteriormente usada.

Por otro lado, cuando las empresas mexicanas comenzaron a comercializar sus productos en Estados Unidos y Europa, los compradores comenzaron por evaluar las adquisiciones, exigiendo mayores niveles de calidad por lo cual se introdujeron nuevas formas para asegurar la calidad con el objeto de proporcionar confiabilidad a los consumidores acerca de la fabricación de los productos adquiridos. De esta manera surge el aseguramiento de la calidad y con ello el advenimiento de los sistemas de aseguramiento de la calidad de escala internacional descritos en las normas ISO 9000, establecidas por la Organización Internacional de Estandarización.

Con la firma del Tratado de Libre Comercio (TLC) en 1994 y la competencia de los socios comerciales las exigencias fueron aún mayores, por tal razón el Gobierno Mexicano decide impulsar los sistemas de aseguramiento de la calidad con el apoyo en la experiencia técnica obtenida por dos grandes empresas estatales, Petróleos Mexicanos y Comisión Federal de Electricidad, mediante la edición de las Normas Mexicanas de Sistemas de Calidad, mejor conocidas como NMX-CC equivalentes a las normas ISO 9000.

1.5 CRONOLOGIA DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD

Como ya se ha descrito en los apartados anteriores la apertura de los mercados internacionales han propiciado la búsqueda de nuevos caminos de administración de las organizaciones enfocados a la calidad. En el cuadro I-2 se presenta la sucesión de hechos más importantes que trazaron el camino de las organizaciones la calidad.

AÑO	PAÍS	HECHO
1881	EUA	Frederick W. Taylor inicia la investigación e implantación de la inspección para mejorar los métodos de trabajo.
1931	EUA	Se publica "The Economic Control of Manufacturing Productivity" del Dr. Walter A. Shewhart (Maestro de Deming y Juran).
1941	EUA	El Gobierno establece las normas relacionadas con el control de la calidad.
1942	MEXICO	Se funda la Dirección General de Normas dependiente de la Secretaria de Comercio y Fomento Industrial.
1946	EUA	Se funda la Sociedad Americana de Control de Calidad (ASQC).
1947	SUIZA	Se Crea la Organización Internacional de Estandarización (ISO).
1947	JAPON	Se instituye la Unión de Científicos e Ingenieros de Japón (JUSE).
1950	JAPON	Se establece la Normatividad Industrial Japonesa (JIS).
	JAPON	JUSE invita al Dr. Deming, estadístico norteamericano y fundador del movimiento de calidad, a impartir seminarios de control estadístico de calidad.
1951	JAPON	Se crea el Premio Deming.
1954	MEXICO	Se funda el Centro Industrial de Productividad (Búsqueda de la Productividad).
1964	MEXICO	El Centro Industrial de Productividad se convierte en el Centro Nacional de Productividad.
1966	MEXICO	Se funda el Centro de Productividad de Monterrey, que aplica métodos estadísticos para la industrialización.
1979	EUA	Philip B. Crosby publica su obra "Quality is Free" (La calidad no cuesta)
	REINO UNIDO	Surge el estándar de calidad BS-5750, que es el antecedente de la Norma ISO 9000.
1980	EUA	Se edita "If Japan can, Why can't we?" (Si Japón puede, porque nosotros no).
1987	SUIZA	La Organización Internacional de Estandarización da a conocer las primeras normas de aseguramiento de sistemas de calidad, denominadas ISO 9000.
	EUA	Se crea el Premio Nacional de Calidad "Malcolm Baldrige".
1989	MEXICO	Nace el Premio Nacional de Calidad.
1990	MEXICO	La DGN aprueba las primeras normas mexicanas NMX-CC, adoptando el esquema de normalización ISO.
1992	MEXICO	Se funda el Instituto de Normalización y Certificación.

Cuadro I-2. Cronología de la administración de la calidad

Fuente: SECOFI y SIEM: Dirección de Promoción y Calidad para la Micro y Pequeña Empresa, 1998.

CAPITULO II

CONTEXTO DE LA NORMA ISO SERIE 9000

2.1 NORMALIZACIÓN

2.1.1 Conceptos básicos de la normalización

2.1.1.1 ¿Qué son las normas?

“Norma, es una especificación técnica establecida con la cooperación y consenso o la aprobación general de todas las partes interesadas, que proporciona para su uso común y repetido reglas o directrices o características para ciertas actividades o sus resultados con el fin de conseguir un grado óptimo en un contexto dado. Esta definición se establece en la Guía ISO/IEC2-1991.

Por aplicación de normas se debe entender la investigación de la funcionalidad de las mismas, es decir *confrontar en forma permanente* la norma con la realidad para saber si las características que se han tomado como significativas de la calidad en verdad lo son, dicha investigación da a la norma el carácter dinámico ya que el resultado indicará si la norma funciona o no, y en esta base se puede ir modificando para que siempre sea el reflejo de la calidad del nivel de desarrollo alcanzado⁶.

2.1.1.2 ¿Qué es la normalización?

La normalización es una práctica que comenzó hace más de ochenta años y ha invadido las negociaciones internacionales como resultado de la comercialización experimentada en la historia del mundo contemporáneo.

⁶ Villegas Anaya, Raúl; “La Normalización como Factor de la Calidad”. Revista TECNOLAB. Comisión Federal de Electricidad; No. 36, Volumen VI. Diciembre de 1990; pág. 23.

En términos generales la normalización se define como el conjunto de actividades sistemáticas para el establecimiento y uso de las normas cuyo marco de referencia son las leyes, los reglamentos, entre otros.

La normalización es el proceso de formulación y aplicación de reglas dirigido a crear orden en las actividades específicas con la colaboración de todos los interesados y tiene el objeto de promover una economía óptima en beneficio de la comunidad, considerando debidamente las condiciones funcionales y los requisitos de seguridad, con esto, se busca hacer las operaciones más fáciles, baratas y seguras.

El Organismo de Internacional de Estandarización (ISO), define a la normalización como el proceso de formular y aplicar reglas con el propósito de realizar en orden una actividad específica teniendo en cuenta las características funcionales y los requisitos de seguridad. Se basa en los resultados consolidados de la ciencia, técnica y la experiencia, además determina no solo la base para el presente sino también el desarrollo futuro, y debe mantener su paso acorde con el progreso.

El Organismo de Calidad Mexicana Certificada (CALMECAC) define a la normalización como una actividad que aporta soluciones para la aplicación repetitiva a problemas esenciales que se desarrollan, fundamentalmente, en el ámbito de la ciencia, la tecnología y la economía, con el fin de alcanzar el óptimo grado de orden en un contexto dado. Generalmente, esta actividad consiste en los procesos de formulación, aprobación, emisión, aplicación, verificación y certificación de normas.

La normalización se aplica a todos los productos, procesos o funciones de carácter repetitivo y es el medio a través del cual se establecen las características y referencias para

juzgar la calidad de los diversos productos o procesos e implica la elaboración de documentos (normas), su publicación, aplicación y revisión.

2.1.1.3 Niveles de normalización

Los distintos niveles de normalización son⁷:

1. *Normalización a nivel empresa*: Es la actividad mediante la cual se establecen documentos (normas, procedimientos, métodos, especificaciones, etc.) que tienen como objetivo principal establecer, definir, calificar y probar las características de los productos y /o servicios que ofrece una empresa; por ejemplo las *normas de control interno* que se aplican en Ford, Chrysler o Volkswagen independientemente donde se encuentren ubicadas las plantas u oficinas.
2. *Normalización a nivel sectorial*: Es la actividad a través de la cual las normas son editadas y reconocidas por un conjunto de empresas relacionadas en algún campo económico determinado. El objetivo de estas normas es el evitar competencias desleales entre los fabricantes del mismo giro; por ejemplo en México se tienen las normas ASTM (The American Society Testing and Materials).
3. *Normalización a nivel nacional*: Es la actividad por la cual se establecen normas después de consultar y tomar en cuenta a todos los sectores interesados dentro del país, como son: sector fabril, sector educativo, sector salud, etc.; por ejemplo en México existen las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) y las voluntarias como Normas Mexicanas (NMX), en España se tienen las UNE, en Francia las ANFOR, etc.

⁷ SECOFI. Dirección de Promoción y Calidad para la Micro y Pequeña Empresa. 1998. <http://www.spice.gob.mx/promcalidad/1999>.

4. *Normalización a nivel regional*: Es la actividad por medio de la cual las normas son editadas e implantadas por algunos organismos, reuniendo un grupo de países que por su afinidad geográfica, comercial, industrial, económica, etc., establecen una serie de características o directrices particulares, con el fin de facilitar un mejor intercambio tanto económico como de transferencia de tecnología entre países pertenecientes a esa región; por ejemplo las normas de COPANT (Comisión Panamericana de Normas Técnicas) que agrupa a 25 países latinoamericanos.
5. *Normalización a nivel internacional*: Es la actividad mediante la cual se establecen normas o recomendaciones internacionales entre naciones que tengan intereses comunes. La normalización internacional produce normas y recomendaciones que toman en cuenta las necesidades y posibilidades de todos los países participantes; por ejemplo la serie de estándares internacionales sobre la calidad dictadas por la International Standardisation Organization (ISO).

2.1.2 Importancia de la normalización ISO 9000 en las negociaciones internacionales

La comercialización de los mercados ha propiciado el surgimiento de organismos que rigen los sistemas de normas internacionales, dichas normas buscan minimizar las diferencias en materia de normalización entre las diferentes naciones y unificar criterios para la calidad.

Dentro de los organismos internacionales de normalización cabe destacar a la Organización Internacional de Estandarización (ISO) la cual se fundó en 1940, en Ginebra, Suiza. Esta organización es una red mundial, no gubernamental que agrupa a más de 130 países⁸, tiene como objetivo la creación de normas internacionales para mejorar la calidad, la

⁸ International Organization for Standardisation (ISO), "Welcome to ISO on line" <http://www.iso.ch/welcome.html/1998>.

productividad, la comunicación y el comercio de las empresas, además de promover la adopción voluntaria de las normas para facilitar el intercambio de bienes y servicios, y armonizar las negociaciones internacionales.

La importancia de estas normas dentro del comercio internacional, ha ido en constante aumento en los últimos años, claros ejemplos de ello son el valor otorgado a estas por parte del GATT, de la Comunidad Económica Europea y de otros organismos regionales. En las últimas décadas los volúmenes desmedidos de productos y servicios demandados, han propiciado la utilización de las normas ISO 9000 para sostener los niveles adecuados de eficiencia y competitividad internacional.

A través del tiempo estas normas se han actualizado para no limitar la expansión comercial, además ha sido necesario la creación de otras que respondan a las condiciones de comercio mundial contemporáneo, al desarrollo de las tecnologías, a la incorporación de nuevos productos y servicios al mercado internacional, y a la sofisticación de las prácticas comerciales⁹.

La adopción de normas internacionales puede hacer más eficiente la administración del comercio internacional mediante la unificación de criterios en la materia, además disminuir los costos que se requieren para hacer compatibles las diferentes normas nacionales y sobre todo darles seguimiento.

2.1.3. La normalización ISO 9000 en México

En México la normalización es reconocida y demandada debido a la competencia económica. La actividad normalizadora tiene su origen en la "Ley sobre pesas y medidas", publicada el 14 de junio de 1928.

⁹ Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI). *Normas*, México: SECOFI, 1990, pág.8.

El establecimiento de normas es la consolidación y depuración del conocimiento recabado a través de consultas realizadas entre expertos de una rama o actividad productiva. Este documento es un acuerdo entre fabricantes, usuarios y gobierno donde se establecen las características técnicas deseables en un producto, sistema o servicio.

El organismo rector de la normalización en México es la Dirección General de Normas (DGN), la cual depende directamente de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI). La DGN fue creada en 1942 y comenzó sus operaciones en el año siguiente para establecer de acuerdo con la iniciativa privada un plan económico con el objetivo de encausar y asesorar a la industria nacional y, definir y especificar las características de los productos que se fabrican y consumen en el territorio nacional, de tal manera para conciliar los intereses del consumidor y productor en un equilibrio justo y confiable.

El H. Congreso de la Unión aprobó la Ley Federal sobre Metrología y Normalización en julio de 1992. Esta legislación distingue dos variantes importantes:¹⁰

- 1ª. Las reglamentaciones técnicas solamente podrán expedirse si han sido consultadas por el Comité Consultivo Nacional de Normalización y después se publicará el proyecto para conocimiento público en el Diario Oficial.
- 2ª. Todas las dependencias del ejecutivo Federal deberán seguir los lineamientos de la Ley Federal de Metrología y Normalización para la emisión de cualquier tipo de reglamentación técnica conocida como Normas Oficiales Mexicanas (NOM).

El catálogo mexicano de normas contiene las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) y las Normas Mexicanas (NMX's) vigentes en México, además de los proyectos de las mismas que son publicados para la comunidad en general. El catálogo se clasifica por dependencia, rama

¹⁰ Diario Oficial de la Federación, 1º de julio de 1992.

de actividad económica, fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación, tipo de norma y producto.

Las Normas Oficiales Mexicanas (NOM's) son regulaciones técnicas de observancia obligatoria expedidas por las dependencias competentes, conforme a las disposiciones establecidas en el artículo 40 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Las Normas Mexicanas (NMX's) son regulaciones técnicas de observancia voluntaria expedidas por el Comité Técnico Nacional de Normalización de Sistemas de Calidad (COTENNSISCAL), conforme a las disposiciones establecidas en el artículo 51-A de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

2.2 CERTIFICACION

2.2.1 Conceptos básicos de la certificación

2.2.1.1 ¿Qué es la certificación?

La certificación es la validación de ciertos requisitos por parte de una compañía certificadora, autorizada por la organización ISO, que a través de auditorías analiza el funcionamiento de una empresa y, en caso de la calidad, aprueba con alguna de las normas NMX-CC/ISO 9000 extendiendo un documento que avale que un producto o servicio se ajusta a las normas técnicas determinadas.

2.2.2 Importancia de la certificación ISO 9000 en los negocios internacionales

La certificación de los sistemas de calidad ISO 9000 ha tomado un gran impulso en los negocios internacionales desde el momento que las empresas de los diferentes países que participan en la este tipo de comercialización han buscado un medio para ser reconocidos a escala mundial por sus modelos administrativos basados en el aseguramiento de la calidad. Asimismo, estas empresas buscan la certificación para dar a sus clientes un acto de confianza de su capacidad para proporcionar productos y/o servicios que cumplan con las especificaciones de las normas ISO 9000. Por ello un organismo certificador autorizado por ISO audita el sistema de aseguramiento de la calidad de la empresa que lo solicita para verificar que cumple con las disposiciones de alguna norma contractual ISO 9000, y si esto ocurre extiende un documento el cual avala el sistema de aseguramiento de calidad y por consiguiente da confianza a los proveedores para su contratación.

Una empresa al conseguir la certificación por alguna de las normas ISO 9000 esta dando testimonio de su capacidad de producción con los elementos de la calidad que marcan la norma, lo cual da como resultado que dicha empresa tenga un reconocimiento en los mercados internacionales, y con ello estará en igualdad o superioridad de condiciones para competir con las demás organizaciones para conquistar, mantener o ampliar el mercado objeto de interés.

“La certificación tiene un enfoque de voluntariedad inicial que se complementa con las pruebas de carácter documental que dan validez, a los ojos de terceros, que lo así presentado tiene valores asegurados, méritos ciertos, y es de confianza para la utilización o consumo”¹¹.

¹¹ Senlle, Andrés y Stoll, Guillermo A.; . *ISO 9000: Calidad Total y Normalización* (2ª. edición); España: Ediciones Gestión 2000, 1995, pág. 33.

2.2.3 La certificación ISO 9000 en México

2.2.3.1 Importancia de la certificación ISO 9000

En México, como consecuencia de los tratados internacionales y el efecto de la globalización de los mercados, las empresas exportadoras han diseñado modelos de calidad con el fin de cubrir los requerimientos de sus contrapartes comerciales, a su vez las empresas no exportadoras han tenido que elaborar tareas similares con el fin de sostener un nivel competitivo en el mercado nacional.

La certificación ha sido una herramienta que se ha puesto en marcha para la armonización de criterios en los mercados actuales. No siempre es suficiente la existencia de normas para satisfacer las necesidades de los involucrados en un mercado: la industria, la sociedad, usuarios y clientes, por esta razón se lleva a cabo el procedimiento de certificación, también identificado como evaluación de la conformidad.

La certificación promueve el impulso para la implementación de sistemas de aseguramiento de la calidad (NMX-CC/ISO 9000) en las empresas; además permite fomentar la calidad del producto, procurar la seguridad del consumidor y brindar confianza sobre la producción de las mercancías con apego a las normas. Esta se lleva a cabo a través de un documento, emitido por un organismo autorizado, dicho documento respalda que un producto o servicio, persona o sistema cumpla con las exigencias establecidas por una norma.

2.2.3.2 Organismos Certificadores de ISO 9000

Los organismos de certificación son las organizaciones que se dedican a emitir certificados ISO 9000 a las empresas. Para poder emitir estos certificados, estas organizaciones deben obtener primero un permiso de funcionamiento, lo cual se logra

declarando que operan bajo el conjunto de reglas y regulaciones ISO que se encuentran en un documento conocido como EN- 45012.

Existen en el país ocho organismos certificadores, de los cuales solamente dos son cien por ciento mexicanos:

- Instituto Mexicano de Normalización y Certificación A. C. (IMNC)
- Calidad Mexicana Certificada A. C. (CALMECAC)
- Lloyd's
- Intertec
- Der Nortske Veritas (DNV)
- Bureau Veritas Quality International
- TÜV Rehiland
- Société Générale de Surveillance

2.3 NORMAS ISO 9000

2.3.1 Origen de la norma ISO 9000

Los sistemas de calidad hicieron su aparición en los primeros años de la década de los 50's. El control y el aseguramiento de la calidad, elementos de los sistemas de calidad, surgen como una función en la industria después de la Segunda Guerra Mundial, y estos principios posteriormente fueron propuestos por Juran.

El progreso de este campo ha estado siempre dominado por los militares, los cuales comenzaron con la inspección del armamento durante la Segunda Guerra Mundial. En 1959¹², el primer estándar nacional MIL Q 9858-A, sobre programas de calidad fue emitido por el Departamento de Defensa Americano. Poco después en el año de 1970, el Ministerio de

¹² Hoyle David, *ISO 9000: manual de sistemas de calidad*, (3ª ed.), Madrid: Paraninfo, 1996, pág. 39.

Defensa de Gran Bretaña publicó DefStan 05-08, y en 1972 la institución de Estándares Británica (British Standards Institución) BSI publicó BS 4891, una guía de aseguramiento de la calidad. En el año de 1985, la Organización Internacional de Estandarización da a conocer los primeros borradores para los estándares internacionales de calidad, y fueron aprobados en 1987 con el nombre de normas ISO serie 9000; estas normas dieron origen a la normalización internacional de sistemas de aseguramiento de la calidad.

Desde entonces la serie ISO 9000 ha sido directamente adoptada por varias naciones. En el cuadro II-1 se presentan los equivalentes nacionales de las normas ISO 9000 en diferentes países¹³:

EQUIVALENCIAS DE LAS NORMAS ISO 9000 EN DIFERENTES PAÍSES					
ORGANIZACIÓN O PAIS	NORMAS DE SISTEMAS DE CALIDAD				
	9000	9001	9002	9003	9004
INTERNACIONAL ISO					
EUROPEA EN	29000	29001	29002	29003	29004
CANADA	CSA Z299.0	CSA Z299.1	CSA Z299.2	CSA Z299.3	CSA Q420
ESTADOS UNIDOS	ANSI-ASQC Q90	ANSI-ASQC Q91	ANSI-ASQC Q92	ANSI-ASQC Q93	ANSI-ASQC Q94
MEXICO	NMX-CC2	NMX-CC3	NMX-CC4	NMX-CC5	NMX-CC6
REINO UNIDO	BS 5750 Pt.0	BS 5750 Pt.1	BS 5750 Pt.2	BS 5750 Pt.3	BS 5750 Pt.4
FRANCIA	NF X-50-121	NF X-50-131	NF X-50-132	NF X-50-133	NF X-50-122
ALEMANIA	DIN ISO 9000	DIN ISO 9001	DIN ISO 9002	DIN ISO 9003	DIN ISO 9004
JAPON	JIS Z 9900	JIS Z 9901	JIS Z 9902	JIS Z 9903	JIS Z 9904
ESPAÑA	UNE 66-900	UNE 66-901	UNE 66-902	UNE 66-903	UNE 66-904
AUSTRALIA	AS 3900	AS 3901	AS 3902	AS 3903	AS 3904
SUDAFRICA	SABS 0157 Parte I	SABS 0157 Parte II	SABS 0157 Parte III	SABS 0157 Parte IV	SABS 0157 Parte V

Cuadro II-1 Equivalencias de las normas ISO 9000 en diferentes países.
Fuente: Cuadro elaborado por el autor (varios libros).

¹³ Senlle, Andrés; Stoll, Guillermo A.: Op. cit., pág. 45

2.3.2 ¿Qué es la norma ISO serie 9000?

La norma ISO serie 9000 es una serie de estándares internacionales para sistemas de calidad en las organizaciones, especifican las recomendaciones y requerimientos para el diseño y valoración de un sistema de calidad, con el propósito de asegurar que los proveedores proporcionen productos y servicios satisfactorios a los requerimientos especificados. Estos requerimientos pueden ser expuestos por un cliente en particular para que los proveedores se comprometan a proporcionarlos en ciertos productos y servicios, o pueden ser requerimientos de un mercado concreto determinado por el proveedor.

ISO 9000 no es un estándar de productos. No contiene ningún requerimiento con el cual un producto o servicio tenga que cumplir. En los estándares ISO 9000 no se menciona ningún criterio de aceptación de producto, por lo cual no se puede inspeccionar a este en función del estándar, es decir, no existe un “producto ISO 9000”. Hay que mencionar claramente que la norma no se refiere a la calidad intrínseca de un producto o servicio, sino a la capacidad del fabricante para producir en forma ordenada y confiable, según las necesidades y especificaciones del comprador.

La norma ISO serie 9000 está escrita en términos generales e identifica los requerimientos básicos para la implantación y administración de sistemas de calidad, esto puede ser tanto internamente, como para el desarrollo de proveedores contractuales. Se pueden adoptar normas de calidad enfocadas a las necesidades de cualquier tipo y tamaño de empresa, desde una industria en particular, una empresa manufacturera de productos y también para empresas de servicios.

Estas normas¹⁴ se orientan hacia la estandarización de los sistemas de calidad, y no tienen relación con algún producto particular, esto es, se enfocan a los procesos de los que se derivan los productos y servicios. Para poder funcionar como una norma genérica, hace obligatoria la utilización de métodos, técnicas y procedimientos específicos, y se orienta hacia principios, metas y objetivos, todos ellos relacionados con el cumplimiento y satisfacción de las necesidades y requerimientos del consumidor. Se supone que un sistema de calidad que cumple con los estándares de ISO 9000 es lo suficientemente confiable como para producir con seguridad productos y servicios que satisfacen las necesidades y expectativas de los clientes.

En general, la norma ISO 9000 requiere, para que una organización sea acreditada, que todos sus procesos productivos y administrativos que afecten directamente la calidad del producto y/o el servicio se realicen dentro del ciclo continuo de planear, controlar y documentar, es decir, todos los procesos que afecten directamente a la calidad se deben planear, y a la vez asignarle a cada uno de ellos metas, responsabilidades y niveles de autoridad apropiados; también se deben de controlar para asegurar el cumplimiento de los requisitos específicos, previniendo la ocurrencia de problemas, así como la solución de los mismos; y por último, deben documentarse para asegurar la comprensión de los objetivos y procedimientos de calidad y la interrelación adecuada entre los miembros de la organización, de tal forma que el desempeño del sistema de calidad satisfaga al cliente.

La norma ISO 9000, es por un lado, una guía para poner en práctica un sistema de calidad, y por otro un instrumento que se utiliza con propósitos contractuales con clientes al

¹⁴ Cantú Delgado Humberto. Op. cit. págs. 263 a 265.

certificar que la empresa en cuestión cuenta con un sistema el cual le permite la elaboración de productos de calidad.

2.3.3 Las normas ISO serie 9000 y su equivalente con las normas mexicanas NMX-CC.

2.3.3.1 Descripción y equivalencia de las normas ISO 9000/NMX-CC

La serie de normas ISO 9000 está integrada por un conjunto de normas de aseguramiento de la calidad que tiene como objetivo definir lineamientos generales para la administración de la calidad. Con base en estas normas es posible desarrollar e implantar un sistema de calidad en la empresa, de tal manera que se asegure y demuestre el cumplimiento continuo de los requisitos del cliente.

Estas normas han sido traducidas por el Comité Técnico Nacional de Normalización de Sistemas de Calidad Mexicano (COTENNSISCAL), este organismo ha preparado y difundido una edición mexicana equivalente a la de ISO 9000, la cual fue publicada en el Diario Oficial de la Federación como serie NMX-CC a principios de 1991; con este acto quedó validada por la Dirección General de Normas (DGN) de SECOFI; asimismo la serie NMX-CC cuenta con la aprobación de la organización ISO.

En el cuadro II-2 se listan y describen las normas dictadas por la Organización Internacional de Estandarización (ISO) y se hace mención de las que tienen equivalencia con las mexicanas NMX-CC¹⁵, publicadas en el Diario Oficial de la Federación:

NORMAS PUBLICADAS POR LA ORGANIZACIÓN ISO	
NORMA	DESCRIPCION
ISO 8402/NMX-CC-001. Administración de la calidad y Aseguramiento de la calidad. Vocabulario.	Define la terminología utilizada en las normas de la serie ISO 9000/NMX-CC.

Cuadro II-2 continua página siguiente...

¹⁵ Arceo Mijares, Ricardo M.; *Aplicación de ISO 9000 en las empresas*, Curso tutorial, México, D. F. julio 1998.

<p>ISO 9000/NMX-CC-002. Administración de la calidad y Aseguramiento de la calidad. Parte 1: Directrices para selección y uso.</p>	<p>Aclara los conceptos principales relativos a la calidad.</p>
<p>ISO 9000-3*Directrices generales para la aplicación de la norma ISO 9001/NMX-CC-003.</p>	<p>Es la guía de uso para un producto de software o uno que contenga un elemento de software.</p>
<p>ISO 9000-4/NMX-CC-002-04. Directrices para la administración del programa de aseguramiento de seguridad de funcionamiento.</p>	<p>Es la guía para la administración del programa completo de seguridad de funcionamiento, desde la planeación, organización, dirección y control de los recursos para obtener productos que sean confiables.</p>
<p>ISO 9001/NMX-CC-003. Sistemas de calidad – Modelo para el aseguramiento de la calidad en diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio.</p>	<p>Se recomienda usar esta norma cuando se requiera asegurar y demostrar la capacidad de ser un proveedor para controlar los procesos para diseñar, así como para producir productos conformes.</p>
<p>ISO 9002/NMX-CC-004. Sistemas de calidad – Modelo para el aseguramiento de la calidad en la producción, instalación y servicio</p>	<p>Es conveniente seleccionar esta norma cuando se requiera demostrar la capacidad de controlar los procesos para producir productos conformes.</p>
<p>ISO 9003/NMX-CC-005. Sistemas de calidad – Modelo para el aseguramiento de la calidad en la inspección y pruebas finales.</p>	<p>Esta norma se utiliza cuando se requiera demostrar la capacidad de seleccionar y controlar la disposición de cualquier producto no conforme durante la inspección y pruebas finales.</p>
<p>ISO 9004-1/NMX-CC-006. Administración de la calidad y elementos del sistema de calidad. Parte 1: Directrices.</p>	<p>Esta norma describe una lista extensa de los elementos del sistema de calidad pertenecientes a todas las fases del ciclo de vida de un producto. Ayuda a seleccionar y aplicar los elementos adecuados a las necesidades particulares.</p>
<p>ISO 9004-2/NMX-CC-006-2. Administración de la calidad y elementos del sistema de calidad. Parte 2: Directrices para servicios</p>	<p>Es útil para las organizaciones que proporcionan servicios o que sus productos tienen un componente de servicio.</p>
<p>ISO 9004-3* Administración de la calidad y elementos del sistema de calidad. Parte 3: directrices para materiales procesados.</p>	<p>Es recomendable para empresas cuyos productos finales o intermedios consistan en sólidos, líquidos, gases o una combinación de ellos.</p>
<p>ISO 9004-4/NMX-CC-006-4. Administración de la calidad y elementos del sistema de calidad. Parte 4: Directrices para el mejoramiento de la calidad.</p>	<p>Se describen los conceptos, los principios y fundamentos principales, las directrices para administración y la metodología para mejorar la calidad.</p>

Cuadro II-2 continua página siguiente...

ISO 10005/NMX-CC-009. Administración de la calidad y elementos del sistema de calidad. Directrices para planes de calidad.	Establece las bases para desarrollar planes de calidad proporcionando ejemplos de planes para sectores como servicios, materiales procesados, manufacturas y software.
ISO 10007* Administración de la calidad y elementos del sistema de calidad. Directrices para la administración de la configuración.	Se proporcionan los elementos para desarrollar la administración de la configuración.
ISO 10011-1/ NMX-CC-007-1. Directrices para auditar sistemas de calidad. Parte 1: Auditorías.	Se proporcionan elementos para auditar los sistemas de calidad de las normas ISO 9000.
ISO 10011-3/ NMX-CC-007-2. Directrices para auditar sistemas de calidad. Parte 2: Administración del programa de auditorías.	Se proporcionan elementos para desarrollar un programa de auditorías para los sistemas de calidad.
ISO 10011-2/NMX-CC-008. Directrices para auditar sistemas de calidad. Criterios para calificación de auditores.	Se proporcionan los elementos y requisitos que debe cumplir un auditor para desarrollar una auditoría de los sistemas de calidad.
ISO 10012-1/NMX-CC-017. Requisitos de aseguramiento de calidad para equipo de medición. Parte 1: Sistema de confirmación metrológica para equipo de medición.	Se proporcionan los requisitos y elementos que debe cumplir el equipo de medición para evaluar el aseguramiento de la calidad.
ISO 10013/NMX-CC-018. Directrices para el desarrollo de manuales de calidad.	Se proporcionan los elementos para elaborar un manual de calidad para usarlo en el sistema de calidad.

Cuadro II-2. Normas de calidad publicadas por la Organización ISO

Fuente: Cuadro elaborado por el autor (Curso tutorial, *Aplicación de ISO 9000 en las empresas*, Ponente: Ricardo Arceo Mijares, México, D. F. julio 1998).

*No tiene equivalente NMX-CC

2.3.3.2 Alcance de las normas ISO 9000/NMX-CC

Las normas NMX-CC son usadas de la misma forma que las ISO 9000, pues contienen los mismos elementos y disposiciones para el aseguramiento de la calidad. Como se puede observar estas normas son una serie completa que va desde el vocabulario, el uso e interpretación de las mismas, los elementos contractuales de los sistemas de calidad de cada norma, los elementos de control interno de calidad, la norma para servicios, las directrices para auditar los sistemas de calidad, los criterios para calificación de auditores, hasta los

lineamientos para la elaboración del manual de calidad. Sin embargo la difusión de dichas normas se ha enfocado más hacia las normas contractuales y las de control interno por lo que los autores destacan la importancia de las normas ISO 9000, 9001, 9002, 9003 y 9004. Es por ello que el autor presenta un cuadro de equivalencias de las normas antes mencionadas y expone una descripción más amplia de estas normas con el objetivo de interpretar su alcance y su utilización. En el siguiente cuadro se hace la equivalencia de la Norma ISO 9000 a la Norma Mexicana NMX-CC:

EQUIVALENCIA DE LA NORMA ISO 9000 CON LA SERIE MEXICANA NMX-CC	
ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE ESTANDARIZACIÓN (ISO)	COMITÉ TÉCNICO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN DE SISTEMAS DE CALIDAD MEXICANO (COTENNSISCAL)
ISO 8402: Quality system. Vocabulary	NMX-CC-1: Sistemas de calidad. Vocabulario.
ISO 9000: Quality systems – quality magnament. Guide for selection and use of quality assurance standards.	NMX-CC-2: Sistemas de calidad – gestión de calidad. Guía para la selección y uso de normas de aseguramiento de calidad
ISO 9001: Quality systems- model for quality assurance in desing/development, production, installation and servicing.	NMX-CC-3: Sistemas de calidad. Modelo de aseguramiento de calidad para diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio.
ISO 9002: Quality systems - model for quality assurance in production and installation.	NMX-CC-4: Sistemas de calidad. Modelo de aseguramiento de calidad en producción, instalación y servicio.
ISO 9003: Quality systems - model for quality assurance in final inspection and test.	NMX-CC-5: Sistemas de calidad. Modelo de aseguramiento de calidad en inspección y pruebas finales.
ISO 9004-1: Quality magnament and quality systems elements - guidelines.	NMX-CC-6: Administración de la calidad y elementos del sistema de calidad. Directrices.
ISO 9004-2: Quality magnament and quality systems elements - guidelines for service.	NMX-CC-6: Administración de la calidad y elementos del sistema de calidad. Directrices para servicios.

Cuadro II-3. Equivalencia de la norma ISO 9000 con la norma mexicana NMX-CC.
Fuente: Cuadro elaborado por el autor (varios libros).

A continuación se hace una pequeña síntesis del alcance y utilización de las normas antes mencionadas:

- **ISO 8402/Norma NMX-CC-001. Administración de la calidad y aseguramiento de la calidad-Vocabulario.** Presenta los términos y definiciones usadas en la disciplina de la calidad, con el fin de facilitar el uso de las normas de la serie y facilitar la comunicación entre especialistas. En ella se definen los conceptos básicos y los términos frecuentemente usados en la serie de Normas ISO 9000/ NMX-CC.
- **ISO 9000-1/Norma NMX-CC-002/1. Normas para administración de la calidad y aseguramiento de la calidad. Parte 1: Directrices para selección y uso.** Presenta los lineamientos para la selección y uso de las demás normas de la serie. Se establece el uso, selección y relación de los conceptos de calidad, así como de las demás normas de la serie ISO 9000/NMX-CC.
- **ISO 9001/ Norma NMX-CC-003. Sistemas de calidad – Modelo para el aseguramiento de la calidad en diseño, desarrollo, producción, instalación y servicios.** Presenta los requisitos de calidad de una empresa que necesita demostrar su capacidad para diseñar, fabricar, instalar y dar servicio a un producto. Esta norma establece los requisitos que debe cumplir contractualmente el sistema de calidad, es decir, si los requerimientos para un producto son conocidos, pero el comprador desea que el fabricante lo diseñe y fabrique, se puede hacer referencia de esta norma para que el fabricante demuestre su capacidad para diseñar, desarrollar, producir, instalar y dar servicio a un producto. Esta norma es la más completa de la serie.
- **ISO 9002/Norma NMX-CC-004. Sistemas de calidad. Modelo de aseguramiento de calidad en producción, instalación y servicio.** Presenta los requisitos de calidad que debe

cumplir contractualmente el sistema de calidad de una empresa que necesita demostrar su capacidad para fabricar e instalar producto, es decir, si un comprador contrata con un proveedor para producir un productos ya diseñado y probado puede hacer referencia a esta norma y evaluar la capacidad del proveedor para producir un producto.

- **ISO 9003/Norma NMX-CC-005 Sistemas de calidad. Modelo de aseguramiento de calidad en inspección y pruebas finales.** Presenta los requisitos para una empresa que *necesita demostrar su capacidad para efectuar inspección y pruebas finales*, es decir, si un comprador requiere de un producto generalmente encontrado en el mercado, puede hacer referencia a esta norma para evaluar al proveedor en las pruebas finales, para asegurarse de la calidad del producto al adquirirlo.
- **ISO 9004-1/Norma NMX-CC-006. Administración de la calidad y elementos del sistema de calidad. Parte 1: Directrices.** Presenta los elementos que conforman un sistema de calidad pertenecientes al ciclo de vida de un producto, para que cada empresa los analice y *seleccione lo más adecuado a su organización y los implante como un sistema de calidad interno*, es decir establece las directrices relativas a los factores técnicos, administrativos y humanos básicos para desarrollar un sistema de calidad dentro de la organización. Se utiliza en situaciones no contractuales, para que el proveedor la tome de guía con el fin de instalar y mantener un sistema de calidad para hacer a la empresa más competitiva y obtener el nivel de calidad deseado.
- **ISO 9004-2/Norma NMX-CC-006-2. Administración de la calidad y elementos del sistema de calidad. Parte 1: Directrices para servicios.** Presenta un enfoque sistemático de la administración de la calidad y los elementos que conforman un sistema de calidad interno para las empresas que efectúan actividades de servicios, es decir *da un panorama de los*

sistemas de calidad enfocado a las empresas de servicio y describe los elementos que conforman un sistema de calidad pertenecientes al ciclo de calidad de un servicio. Se utiliza para situaciones no contractuales y para que un proveedor la tome de guía para instalar y mantener un sistema de calidad adecuado a las actividades de servicio que proporciona con ayuda de las normas ISO 9000/NMX-CC*.

La norma ISO 8402, contiene un glosario de conceptos básicos de calidad. La norma ISO 9000, provee también algunas definiciones básicas, explica estos conceptos, y proporciona directrices sobre como usar los demás documentos de la serie. Las restantes normas pueden ser agrupadas en dos áreas básicas de aplicación:

- a) ISO 9004-1 se utiliza para propósitos de un sistema de calidad interno en organizaciones que manejan productos tangibles describiendo los elementos del ciclo de calidad de estos, e ISO 9004-2 se utiliza para propósitos de un sistema de calidad interno en aquellas empresas que realizan actividades de servicio y describe los elementos del ciclo de calidad de un servicio (producto intangible).
- b) ISO 9001, ISO 9002 e ISO 9003 se usan para propósitos de aseguramiento de calidad externo (evaluación y auditoria de proveedores) es decir asegurar la calidad a los clientes.

En la figura II-1 se muestra un diagrama que ilustra la relación existente entre estos documentos.

* Para efecto de esta tesis el autor menciona ISO 9000 y NMX-CC como equivalentes al citar las mismas.

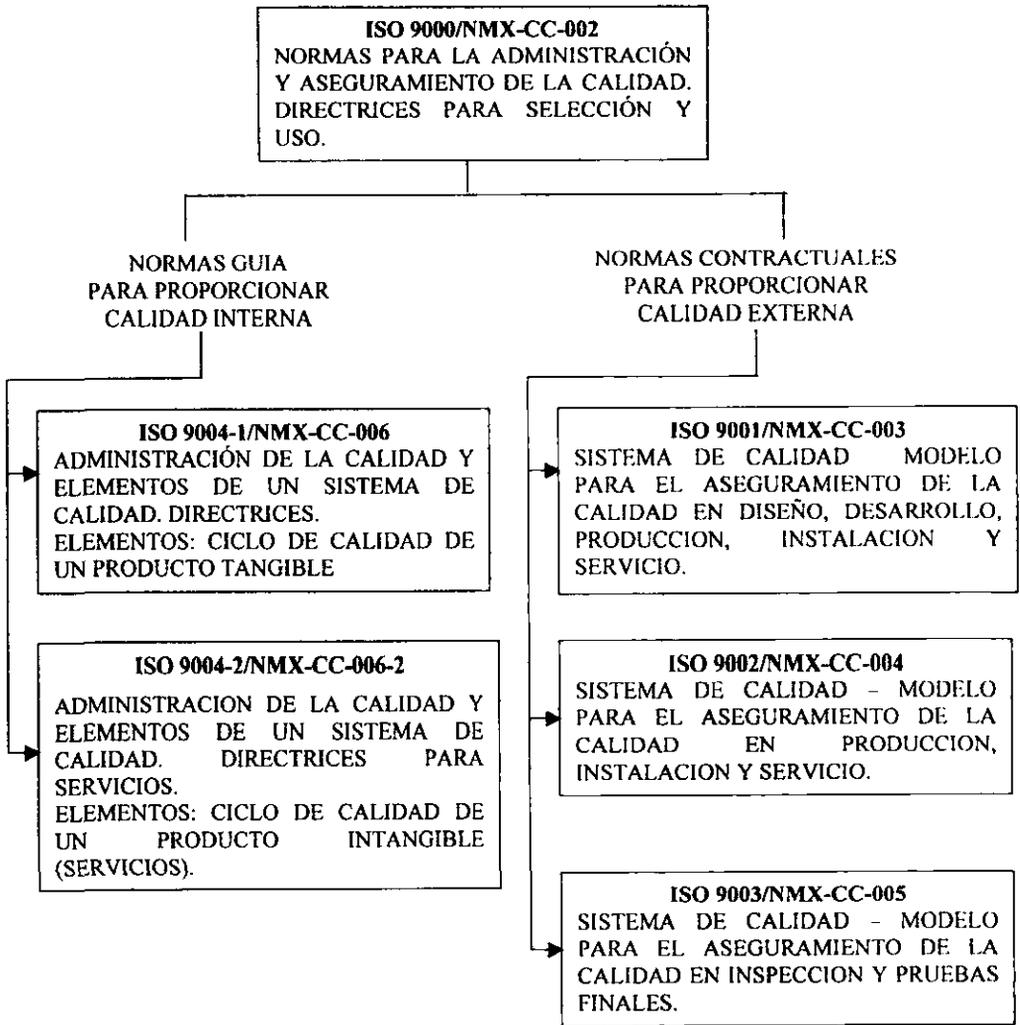


Figura II-1 Esquema para la aplicación de las normas ISO serie 9000.
Fuente: Figura elaborada por el autor (varios libros)

Una empresa puede estar en situaciones contractuales y no contractuales. En situaciones contractuales el comprador se interesa en ciertos elementos del sistema de calidad del proveedor que afecte su habilidad de producir el bien o servicio consistente con sus requerimientos. En situaciones no contractuales las actividades del sistema de calidad se

diseñan para proveer confianza a la administración de que la calidad esperada se está alcanzando.

Para seleccionar un modelo de Aseguramiento de la Calidad, acorde al tipo de producto o servicio, deben considerarse los siguientes factores:

- a) Complejidad del diseño;
- b) Madurez del diseño;
- c) Complejidad del proceso;
- d) Características del producto;
- e) Seguridad del producto o servicio; y
- f) Economía

2.3.4 Aplicación de las normas ISO 9000/NMX-CC en México

México al igual que otros países están experimentando un interés creciente en el uso de la serie ISO 9000, la motivación que ha conducido a ello tiene diferentes tipos de origen¹⁶:

- La solicitud expresa de los clientes para cumplir con este requisito,
- Políticas corporativas de empresas multinacionales orientadas a implantar esta serie,
- Presiones de la competencia e incertidumbre del mercado,
- Efecto cascada, es decir las empresas que obtienen la certificación presionan a las empresas proveedoras a someterse a auditorias de calidad para adquirir sus productos,
- Convencimiento de los beneficios del sistema de calidad ISO 9000.

En la actualidad la mayor parte de las grandes empresas se encuentran en proceso de obtener un registro de certificación conforme ISO 9000. Sin embargo se debe reconocer que el 90% de las empresas micro, pequeñas y medianas han demostrado su preocupación al no contar con sistemas documentados y verse en riesgo de disminuir sus ventas por no poder

contar con sistemas documentados y verse en riesgo de disminuir sus ventas por no poder demostrar que cumplen con los requisitos de estas normas¹⁷. La calidad de la gran mayoría de las empresas micro y pequeñas se basa en un control de calidad tradicional caracterizado por actividades de inspección y muy pocas cuentan con sistemas de administración por calidad.

Para la aplicación de las normas a las empresas mexicanas se debe tener en cuenta que contrario a la creencia general de que las normas ISO 9000 son rígidas e inflexibles, en realidad la serie permite una considerable flexibilidad, como permitirán demostrar las siguientes citas¹⁸:

“Se enfatiza que los requerimientos para el sistema de calidad de esta norma internacional, ISO 9001, 9002 e ISO 9003 son complementarios no alternos a los requerimientos técnicos (del producto). Especifican los requerimientos respecto a los elementos que debe abarcar el sistema de calidad, pero el propósito de estas normas internacionales no es imponer uniformidad en los sistemas de calidad. Estos son genéricos e independientes de cualquier industria o sector económico específicos. El diseño e implantación de un sistema de calidad recibirá la influencia de las cambiantes necesidades de una organización, sus objetivos particulares, los bienes y servicios que proporciona y los procesos y prácticas que emplea. Se pretende que estas normas internacionales se adopten en su forma actual, pero a veces será necesario adaptarlas, agregando o eliminando ciertos requerimientos del sistema de calidad en ciertas situaciones contractuales. Para propósitos de esta norma internacional, la amplitud y detalle de los procedimientos que forman parte del

¹⁷ Alvarado Real, Alfonso. Idem.

¹⁸ Lamprecht, James L.; *ISO 9000 en la pequeña empresa*. México: Panorama, 1996, págs. 30 y 31

sistema de calidad dependen de la complejidad del trabajo, de los métodos que se emplean y las habilidades y capacitación que requiere al personal involucrado”.

Como se observa, la norma ISO 9001, así como ISO 9002 y 9003 permiten este tipo de flexibilidad para las empresas micro y pequeñas. La cita anterior hace énfasis en que:

- La norma no es una especificación técnica del producto.
- Las normas son sólo uno más de los muchos sistemas disponibles diseñados para asegurar que el producto que entregue el proveedor cumpla con las especificaciones,
- La norma no pretende establecer una uniformidad en los sistemas de calidad, de hecho, se reconoce la variedad que se diseña para ajustarse a las cambiantes necesidades de la industria. Por lo tanto, no se debe copiar simplemente el sistema de otra empresa, sino que es mejor diseñar uno propio que se ajuste a las necesidades de nuestra empresa, de hacerlo así es mucho más fácil y menos costoso, y el resultado es un sistema más eficaz de calidad.

La norma ISO 9000/NMX-CC no establece principios para una empresa en particular, lo cual hace necesario la interpretación de los requisitos. La norma ISO 9001/NMX-CC-003 es una guía muy útil para la aplicación de las demás norma, pues como ya se mencionó anteriormente es la más completa, pues ofrece una explicación más amplia de los elementos que debe integrar un sistema de calidad.

En el cuadro II-4 se mencionan los elementos de un sistema de calidad descritos en las normas ISO 9000/NMX-CC¹⁹:

¹⁹ Elizondo Decanini, Alfredo, *Manual ISO 9000* (3ª ed.), Monterrey: Ediciones Castillo, 1997, pág.13.

ELEMENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD ISO 9000.				
SECCION	TITULO	NMX-CC-3 ISO 9001	NMX-CC-4 ISO 9002	NMX-CC-5 ISO 9003
1	Responsabilidad de la dirección	4.1*	4.1*	4.1-
2	Sistemas de calidad	4.2*	4.2*	4.2-
3	Revisión del contrato	4.3*	4.3*	4.3*
4	Control de diseño	4.4*	-----	-----
5	Control de documentos	4.5*	4.5*	4.5*
6	Adquisiciones	4.6*	4.6*	-----
7	Control de productos proporcionados por el cliente	4.7*	4.7*	4.7*
8	Identificación y rastreabilidad del producto	4.8*	4.8*	4.8-
9	Control de procesos	4.9*	4.9*	-----
10	Inspección y prueba	4.10*	4.10*	4.10-
11	Control de equipo de inspección, medición y prueba	4.11*	4.11*	4.11*
12	Estado de inspección y prueba	4.12*	4.12*	4.12*
13	Control de producto no conforme	4.13*	4.13*	4.13-
14	Acción correctiva y preventiva	4.14*	4.14*	4.14-
15	Manejo, almacenaje, empaque, conservación y entrega	4.15*	4.15*	4.15*
16	Control de registros de calidad	4.16*	4.16*	4.16-
17	Auditorías de calidad interna	4.17	4.17*	4.17-
18	Capacitación	4.18*	4.18*	4.18-
19	Servicio	4.19*	4.19*	-----
20	Técnicas estadísticas	4.20*	4.20*	4.20-

* Requisito completo

- Menos estricto que ISO 9002 (NMX-CC-4)

----- Elemento no especificado

Cuadro II-4 Elementos del sistema de calidad ISO 9000.

Fuente: Elizondo Decanini, Alfredo, *Manual ISO 9000* (3ª ed.), Monterrey: Ediciones Castillo, 1997, pág.13

2.4 SISTEMAS DE CALIDAD ISO 9000

Las normas ISO 9000 y las equivalentes mexicanas NMX-CC describen los elementos para diseñar, estructurar e implantar un sistema de calidad. Ningún sistema de calidad es igual, estos varían de acuerdo a las necesidades particulares de cada empresa y a su relación con clientes y proveedores.

Desde el punto de vista de la norma, un sistema de calidad tiene dos grandes vías: el aseguramiento de la calidad y el control de la misma. El aseguramiento de la calidad es el conjunto de actividades planeadas y sistemáticas, que lleva a cabo una empresa, con el objetivo de brindar a todos la confianza apropiada de que un producto o servicio cumple con los requisitos de calidad especificados; por su parte el control de calidad se define como el conjunto de métodos y actividades de carácter operativo, que se utilizan para cumplir los requisitos de calidad establecidos. Las actividades de aseguramiento de la calidad y los de control de calidad están interrelacionadas para dar funcionamiento a un sistema de calidad.

Un sistema de calidad no sólo se aplica a las grandes empresas industriales, también las empresas productoras de bienes y servicios u organizaciones de servicios, pequeñas, medianas o grandes deben implantar un sistema de administración de la calidad por los diferentes beneficios que les proporcionan como la armonización del trabajo en equipo, la mejora de la productividad, la disminución de los costos de operación, la optimización de los recursos, el incremento de la satisfacción del cliente, entre otras.

2.4.1 ¿Qué es un sistema de calidad?

El sistema de calidad es la estructura organizacional, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para *implantar la administración de la calidad*²⁰. El sistema de calidad de una organización está diseñado para satisfacer las necesidades de la administración interna de la organización, es más amplio que los requisitos de un cliente en particular, quien evalúa únicamente la parte del sistema de calidad que le concierne.

El propósito de un sistema de calidad es permitir a la organización conseguir, mantener y mejorar la calidad a través de los modelos propuestos por ISO 9000. Los sistemas de calidad organizan los recursos de la entidad a través de la administración de la calidad para alcanzar ciertos objetivos, estableciendo reglas y una infraestructura que, si se siguen y se mantienen, proporcionarán los resultados deseados.

Un sistema debe diseñarse de acuerdo a la empresa, a sus objetivos, a su producción o servicios, a su economía y especialmente ajustarse a las exigencias de los objetivos de calidad y a los requerimientos contractuales basados en las necesidades del cliente.

2.4.2 Descripción del sistema de calidad

Para crear el sistema de calidad, será necesario realizar un buen diagnóstico de la organización y se diseñará el sistema acorde con los objetivos propios de la entidad, las necesidades empresariales y contractuales (proveedor – cliente), y los resultados del chequeo. Posteriormente se elegirá la norma por la cual se regirá el sistema y se redactarán los

²⁰ Comité Técnico Nacional de Normalización de Sistemas de Calidad, A. C. (COTENNSISCAL), et al; *Normas de Sistemas de Calidad, ISO 8402/NMX-CC-001: Administración de la calidad y aseguramiento de la calidad*; México: CONTENNSISCAL, 1995. pág. 23.

documentos (*Manual de calidad, Manual de procedimientos, Formatos de control, etc.*) tal como se describen en la norma.

Con el fin de alcanzar consistentemente los objetivos de calidad de una empresa es necesario contar con una estructura organizacional formalmente establecida para garantizar que se cumplen los requisitos preestablecidos de la norma, mediante los procedimientos del sistema de calidad documentados y su aplicación efectiva, la preparación e implantación del manual de procedimientos de aseguramiento de la calidad, el manual de procedimientos operativos y el plan de calidad.

En el contexto de la familia de normas ISO 9000/NMX-CC la preparación y el uso de la documentación pretende ser una actividad dinámica que agrega un valor alto, pues la documentación apropiada es esencial para varias funciones críticas:

- Lograr la calidad requerida (*producto o servicio*);
- Evaluar los sistemas de calidad;
- Mejorar la calidad; y
- Mantener las mejoras.

La documentación es importante para la mejora de la calidad, ya que cuando los procedimientos están documentados, desarrollados e implantados, es posible determinar cómo se hacen las cosas en el presente y medir el desempeño actual. Los procedimientos operativos documentados son esenciales para mantener los cambios y logros de las actividades de mejora de la calidad. De acuerdo con Lamprecht los documentos que se deben elaborar e implantar en una empresa para desarrollar un sistema de calidad se muestran en la *figura II-2*.



Figura II-1 Pirámide de documentación para un sistema de calidad.

Fuente: Lamprecht, James L.; ISO 9000 en la pequeña empresa, México: Panorama, 1996.

El Manual de Calidad es el documento que describe la política general de calidad de la empresa, la delegación de autoridad y responsabilidad del área de gestión de calidad, la estructura organizacional y las políticas de calidad de la empresa. Tiene como objetivo clarificar lo que realmente hace la organización para alcanzar la calidad mediante la adopción de un sistema de calidad, elegido entre los descritos en las normas ISO 9000/ NMX-CC. Adicionalmente al Manual de calidad se debe documentar los procedimientos de aseguramiento de la calidad y el plan de calidad, la empresa tiene la decisión de incluir estos documentos en el Manual de calidad, aunque los autores recomiendan apartarlos del manual, ya que este puede ser presentado a los clientes para casos contractuales por lo que deben ser contenidos en apartados diferentes en forma confidencial. El manual de calidad sirve para:

- Decir lo que se hace, y hacer lo que se dice;
- Demostrar la efectividad de las acciones para alcanzar la calidad;
- Evitar cambios a los procedimientos y los documentos sin autorización de los responsables;

- Informar a los empleados sobre sus actividades y responsabilidades;
- Informar a los clientes los propósitos de la empresa y el compromiso que se tiene hacia la calidad; y
- Ayudar a los auditores para hacer sus evaluaciones sobre la eficacia del sistema para alcanzar los requisitos de calidad establecidos.

El Manual de Procedimientos es el documento que describe los pasos y operaciones que deben seguirse para la realización de las funciones de una unidad administrativa. Tiene como objetivo, presentar una visión integral de cómo opera la organización, precisar la secuencia lógica de los pasos de que se compone cada uno de los procedimientos y precisar la responsabilidad operativa del personal en cada área de trabajo.

Las instrucciones de trabajo y los formatos de control estándar son los documentos que la organización utiliza para dar una secuencia estructurada a las actividades que realiza.

Es indispensable contar con un sistema documental, porque la filosofía del sistema de calidad supone que si las actividades son planeadas, programadas y documentadas, es más fácil repetir una y otra vez los procesos productivos que logran los estándares de calidad deseados.

La importancia de este sistema documental, radica principalmente que se pasa de una cultura oral a una cultura escrita, en que se especifican claramente los procedimientos de trabajo, las responsabilidades de cada área, los compromisos de calidad, las especificaciones técnicas que deben cubrir los productos o servicios, los métodos de verificación y prueba, los procedimientos para almacenamiento, empaque y embalaje, así como los registros de atención y servicio que se brinda al cliente. De cada uno de estos factores se obtienen los datos estadísticos que sirven para evaluar y controlar el sistema de calidad, por lo cual este sistema conduce a un proceso de mejora continua, que permanentemente evoluciona desde dentro de la

empresa hacia fuera; trayendo como consecuencia un círculo donde cada vez se encadenan más empresas y mejoran la calidad de sus productos o servicios.

2.4.3 ¿Cuáles son las razones para adoptar un sistema de calidad?

De acuerdo con Senlle y Stoll las razones para emprender un proyecto de un sistema de calidad ISO 9000 son:

- La necesaria certificación de la empresa que se pide a nivel nacional y mundial;
- No perder el camino de la competitividad, ya que en pocos años las empresas exigirán a sus proveedores garantías sobre la calidad de los productos o servicios;
- Necesidad de destacar sobre otras empresas por la calidad, tener reputación y prestigio;
- Ahorrar gastos, eliminar la no-calidad, y hacer la empresa más rentable;
- Ser competitivo y asegurar un lugar en los mercados en un futuro no muy lejano;
- Ejercer el derecho a una mejor calidad de vida empresarial;
- Motivar, integrar y responsabilizar a todos los trabajadores a todo nivel, por el camino que tome la empresa;
- Contar con una mejor organización, planeación y coordinación interna;
- Aumentar la fidelidad de los clientes;
- Crecer como organización y ganar mercado;
- Mejorar la administración comercial; y
- Evaluar a los suministradores, concretar requerimientos, evitando pérdida de tiempo y energía en revisar o controlar cosas mal hechas por otros.

Adicionalmente a estas razones se pueden agregar:

- Armonizar el trabajo en equipo;
- Mejorar la productividad y la eficiencia;
- Optimizar el uso de los recursos;
- Reducir los costos de operación;
- Mejorar la imagen ante el cliente;

- Incrementar la satisfacción del cliente;
- Aumentar las utilidades;
- Aumentar la competitividad; e
- Incursionar en nuevos mercados.

2.4.4 ¿Cómo implantar un sistema de calidad?

Se debe tener claro que un sistema de calidad es una manera de hacer las cosas, un método de administración de calidad, un camino, no el objetivo en sí²¹. Este método de administración de la calidad debe proporcionar beneficios para todos: seguridad para clientes, trabajadores y empresarios y la satisfacción de comprometerse con las cosas bien hechas.

Para implantar un sistema de calidad se deben llevar a cabo una serie de actividades que involucran a la organización y van desde la definición de la política de calidad de la empresa, hasta la aplicación de los controles de calidad exigidos por el sistema. A continuación se presentan los aspectos más relevantes que se deben considerar para la implantación:

1. Definición de una política de calidad. En cada empresa la Alta Dirección debe establecer claramente sus objetivos y hacerlos del conocimiento de todo su personal, así como de las directrices generales para alcanzarlos. Esto le obliga, generalmente, a promover y desarrollar en todos los niveles la conciencia de lo que es la calidad y a indicar constantemente la importancia que para la empresa tienen sus clientes. Es indispensable se informe al personal que los productos o servicios proporcionados o fabricados con mala calidad redundan en los altos costos económicos y mala imagen empresarial.

²¹ Ibid. Pág. 38.

2. Ejercer la calidad. La Dirección debe establecer las funciones de mando y de gestión que correspondan, a fin de que en cada nivel en la empresa y los trabajadores apliquen la *política de calidad que ha sido determinada*.

3. Diseñar el modelo de sistema de calidad para la empresa. Aunque existen modelos o esquemas generales conocidos donde se señalan la secuencia de trabajo, responsabilidades y procedimientos, es importante destacar que estos varían de acuerdo a los objetivos de cada empresa y deben considerar la participación de todos los niveles de la organización desde la Dirección hasta el último de los trabajadores. Asimismo, será necesario apoyarse en alguna de las normas ISO 9000 para el diseño del sistema de calidad dependiendo de las necesidades de la empresa.

4. Certificación. Una vez que se han cubierto los requisitos anteriores, la empresa deberá considerar la posibilidad de buscar algún órgano acreditado para ello; esto le permitirá dar muestra a sus clientes que sus productos o servicios reúnen las condiciones de confiabilidad que cualquier consumidor necesita.

Para realizar los objetivos antes descritos, es importante que el empresario considere:

- En primer lugar debe haber un compromiso definitivo por parte de la Dirección a fin de impulsar las prácticas de calidad en toda la organización,
- Definir la misión de la empresa, decidir qué se pretende alcanzar en términos cuantitativos y cualitativos. Mantener una visión a corto, mediano y largo plazo, a fin de encauzar las energías y potencialidades de la organización hacia los objetivos particulares.
- Hacer un balance de las fortalezas y debilidades de la organización en términos de sus recursos, para aprovechar al máximo las potencialidades de la empresa.
- Buscar una forma de planear, desarrollar, implantar, mantener y mejorar el sistema de calidad y establecer un proceso de mejora continua,

- Involucrar a todos los miembros de la organización con la política de calidad y fomentar la integración de grupos de trabajo que se responsabilicen de documentar el sistema de calidad,
- Designar un responsable de la Dirección General que tenga las facultades y toma de decisión en todo lo referente a la implementación y desarrollo del sistema de calidad y sea el responsable operativo de la implantación y mantenimiento del sistema.

La implantación del sistema de calidad deberá realizarse de forma inversa a la pirámide de documentación del sistema de calidad. Esto se ejemplifica en la figura II-3.

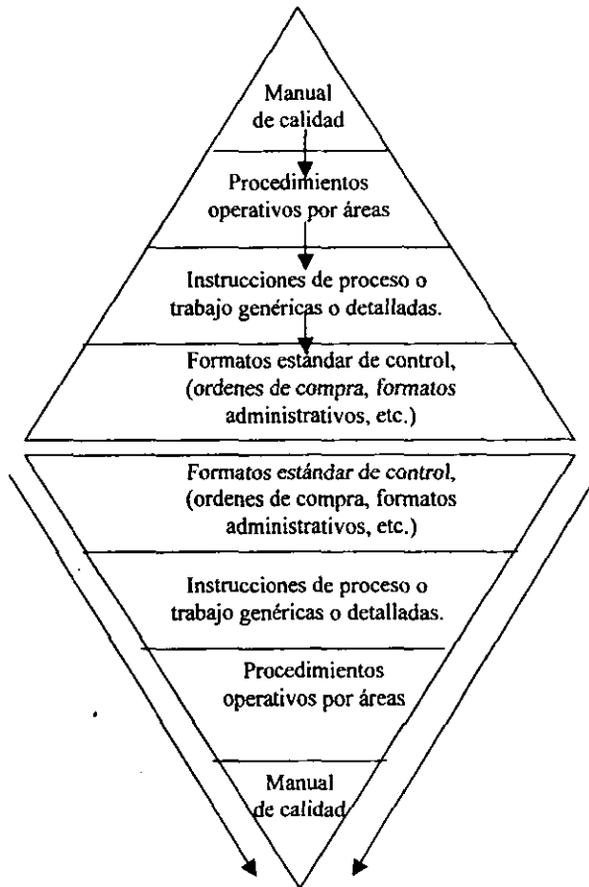


Figura II-3. Implantación de un sistema de calidad.
Fuente: Figura elaborada por el autor (varios libros)

*Los procedimientos operativos por área son opcionales, es recomendable su elaboración e implantación porque proporcionan una forma clara y rápida de identificar la secuencia lógica de los pasos realizados en una cierta actividad, lo cual ayudará a clarificar la medición de la calidad.

CAPITULO III

ISO 9000 PARA LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS
DEL SECTOR SERVICIO EN MÉXICO

3.1 LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA DEL SECTOR SERVICIOS EN MÉXICO

3.1.1 Definición de los diferentes tipos de empresas de acuerdo a su estratificación

De acuerdo con SECOFI se establece la siguiente definición para la estratificación de las empresas:

- **Micro:** los establecimientos que ocupan hasta 15 personas y el valor de sus ventas anuales reales sea de hasta \$900,000.
- **Pequeña:** los establecimientos que ocupan hasta 100 personas y el valor de su ventas netas anuales reales sea de hasta \$9'000,000.
- **Mediana:** los establecimientos que ocupan hasta 250 personas y el valor de sus ventas netas anuales reales sea de hasta \$20'000,000.
- **Grande:** los establecimientos que ocupan más de 250 personas y el valor de sus ventas netas anuales reales sea superior a los \$20'000,000.

En el cuadro III-1 se observa claramente la interpretación de esta definición:

EMPRESA	VENTAS NETAS ANUALES REALES	PERSONAL OCUPADO
Micro	Hasta \$900,000	0 a 15 personas
Pequeña	Hasta \$9,000,000	16 a 100 personas
Mediana	Hasta \$20,000,000	101 a 250 personas
Grande	Más de \$20,000,000	Más de 250 personas

Cuadro III-1. Definición de los tipos de empresas.

Fuente: Diario Oficial de la Federación, 3 de diciembre de 1993.

3.1.2 Clasificación de las empresas

El objetivo de clasificar las empresas, es establecer un punto de partida para conocer sus características de operación, el tipo de organización administrativa, la tecnología utilizada para

sus procesos de producción, el medio ambiente de las mismas, la problemática a la que se enfrentan, la relación con clientes y proveedores, entre otras.

Generalmente se utilizan los siguientes criterios de clasificación:

SECTOR ECONOMICO	GIRO	ORIGEN DEL CAPITAL	MAGNITUD
Primario	Industrial	Privada	Micro
Secundario	Comercial	Publica	Pequeña
Terciario	Servicios	Paraestatal	Mediana
	Financiera	Transnacional	Grande

Cuadro III-2. Criterios de clasificación de las empresas.
Fuente: cuadro elaborado por el autor (varios libros)

Existen diferentes criterios de clasificación de las empresas, algunos se basan en estudios de tipo cualitativo referentes a la naturaleza productiva de la empresa (tipo de bienes y servicios producidos), mientras que otros se basan en estudios de tipo cuantitativo como el monto de ventas y el número de trabajadores.

Los criterios de clasificación más relevantes son los siguientes:

a) Clasificación por sector

Este estudio toma en cuenta la actividad económica realizada por empresas, e integra sus características en sectores y ramas productivas:

1. *Sector Agropecuario* (primario). Integra cuatro ramas productivas cuyas actividades se encaminan a hacer producir a la naturaleza, es decir, el hombre aprovecha las transformaciones biológicas de la vida animal y vegetal, así como la actuación de los elementos naturales; se encuentra conformado por:

- Agricultura,
- Ganadería,
- Silvicultura, y
- Pesca.

2. *Sector industrial (secundario)*. Agrupa al conjunto de actividades económicas que tienen como finalidad la transformación y la adaptación de recursos naturales y materias primas semielaboradas en productos acabados de consumo final o intermedio, que son los productos materiales o mercancías, se encuentra conformado por:

- Industria extractiva, e
- Industria de transformación.

3. *Sector servicios (terciario)*. Conjunta las actividades que con el esfuerzo del hombre producen un servicio para la mayor parte de una colectividad, sin que el producto objeto del servicio tenga una naturaleza tangible; se encuentra conformado por:

- Comercio,
- Restaurantes y Hoteles,
- Transporte,
- Comunicaciones,
- Servicios financieros,
- Alquiler de inmuebles,
- Servicios profesionales,
- Servicios de educación,
- Servicios médicos,
- Servicios gubernamentales.

b) Clasificación por tamaño

En este rubro los aspectos a considerar pueden ser: el número de trabajadores, el total de ventas anuales, el monto de capital, las ventas, y el origen del capital.

Clasificación de INEGI y SECOFI²¹:

Para clasificar al sector empresarial, estas instituciones toman como base el número de empleados.

Sector manufacturero:

TAMAÑO	PERSONAL OCUPADO
Micro	0 a 15 personas
Pequeña	16 a 100 personas
Mediana	101 a 250 personas
Grande	Más de 250 personas

Sector servicios

TAMAÑO	PERSONAL OCUPADO
Micro	0 a 7 personas
Pequeña	8 a 50 personas

Sector comercio

TAMAÑO	PERSONAL OCUPADO
Micro	0 a 15 personas
Pequeña	16 a 100 personas

3.1.3 Características de la micro y pequeña empresa

Las principales características predominantes en la micro y pequeña empresa son las siguientes:

- Son empresas de tipo familiar, constituidas generalmente como sociedades anónimas;
- Son constituidas por una o pocas personas, pues generalmente el dueño aporta el capital necesario para las operaciones normales de la empresa;
- Las actividades se concentran en el dueño de la pequeña empresa, que es el que ejerce el control y dirección general de la misma;

²¹ Dirección de la Microindustria, *Clasificación empresarial*, Secretaría de comercio y Fomento Industrial (SECOFI), 1996.

- Su dirección esta encargada por el mismo dueño, la administración que se ejerce es empírica;
- Carecen de una estructura organizacional formal definida;
- Carecen de procedimientos, instrucciones de trabajo y formatos de control;
- El mercado local o regional es el objetivo primordial de estas empresas, aunque esta característica depende de la habilidad del empresario para ofrecer un producto o servicio de calidad y competir en mercados más amplios como el nacional;
- Tienen trato personal con sus clientes;
- La mayoría de estas empresas tienden a no cambiar su lugar de operaciones, es decir se mantienen en el mismo lugar donde comenzaron sus operaciones.

3.1.4 La micro y pequeña empresa del sector servicios

3.1.4.1 Importancia de la micro y pequeña empresa del sector servicios

La economía mexicana, ha sido una economía de servicios desde hace por lo menos un siglo. Este sector contribuía en 1895 con un 52.7% del PIB, aumentando al 55% en 1950 y al 66% hoy en día²².

El creciente interés por los servicios a partir de mediados de los años setenta fue resultado de varios factores:

1. La revolución tecnológica en el campo de las telecomunicaciones y la informática permitió la incorporación de un profundo cambio técnico a los procesos productivos manufactureros e incremento las posibilidades de comercializar servicios. Las actividades de investigación y desarrollo, las telecomunicaciones y los transportes son tan sólo algunos ejemplos de servicios que experimentaron rápidos progresos durante los últimos años, y han encontrado aplicaciones directas y prácticas en todos los sectores de la economía, haciéndola más eficiente y productiva.

2. Debido a la creciente economía de escala en la producción de ciertos servicios, se fue dando un proceso de “externalización” de los mismos. Este proceso consiste en la preferencia que las empresas muestran por comprar, de manera creciente, cualquier tipo de servicios a compañías especializadas en lugar de producirlos internamente.
3. El contenido de servicios es cada vez mayor tanto en la producción de bienes como en la de los propios servicios, es decir, se provoca una interrelación entre los diferentes sectores y actividades económicas lo cual ha vinculado y multiplicado el uso de los servicios.
4. Numerosas empresas de servicios se han ido internacionalizando al seguir por el mundo a sus principales clientes que realizan negocios sobre la base de operaciones transnacionales.

México es un país aproximadamente de 90 millones de habitantes, en el cual el 50% de la población económicamente activa trabaja en el sector servicios, 25% en la industria y 25% en el sector primario²³.

La micro y pequeña empresa constituye, hoy en día, el centro del sistema económico del país, su importancia consiste en la formación colectiva de la fuerza económica del país que en su conjunto representan, esto se puede ver reflejado en su capacidad para generar empleos y productos a la sociedad demandante, ya que el 98% del total de las empresas existentes en México son micro y pequeñas, mientras el 2% corresponde a las medianas y grandes empresas. Por otra parte el sector servicios emplea al 50% de la población económicamente activa, siendo este sector uno de los más concurridos por las micro y pequeñas empresas del país gracias a su extensa variedad de establecimientos que van desde servicios de hoteles, médicos, de enseñanza hasta salas de cine.

²² Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI); *Servicios*; México: SECOFI, 1991, pág.3.

²³ Censo General de Población y Vivienda 1990, México: INEGI

A continuación se presentan cuadros de referencia estadísticas presentadas por el INEGI donde se puede observar la importancia de las micro y pequeñas empresas y la participación de estas en el sector servicios:

a) Distribución por tamaños

Según datos del INEGI, representados en el XIV Censo Económico 1994 (Cuadro III-2), existen 2'750.413 empresas que dan empleo a 14'079,541 personas, de estas empresas el 98 % se clasifican como micro y pequeñas empresas, y el 2% restante pertenecen a empresas medianas y grandes.

UNIDADES ECONOMICAS Y PERSONAL OCUPADO POR SECTOR ECONOMICO DE ACTIVIDAD				
SECTOR	UNIDADES ECONOMICAS		PERSONAL OCUPADO	
	Absoluto	%	Absoluto	%
TOTAL NACIONAL	*2,750,413	100.0	14,079,541	100.0
MINERIA Y EXTRACCION DE PETROLEO	3,176	0.1	104,026	0.7
MANUFACTURAS	334,133	12.1	3,444,518	24.5
ELECTRICIDAD	37	-	106,408	0.8
COMERCIO	1,418,706	51.6	3,588,144	25.5
SERVICIOS:	994,361	36.2	6,836,445	48.5
- Financieros	2,375	0.1	264,051	1.9
- Transportes y Comunicaciones	22,011	0.8	511,443	3.6
- Privados	758,417	27.6	2,931,777	20.8
- Gubernamentales	211,558	7.7	3,129,174	22.2

Cuadro III-3. Empresas y personal ocupado por sector económico.

FUENTE: INEGI, XIV Censo Industrial 1994,

XI Censo Comercial 1994,

XI Censo de Servicios 1994.

XI Censo de Servicios, Servicios Financieros 1994.

XII Censo de Transportes y Comunicaciones 1994.

b) Distribución por sectores económicos

Sector Industrial

TAMAÑO	ESTABLECIMIENTOS	PERSONAL OCUPADO
Micro	87%	49.4%
Pequeña Mediana	11.8%	14.7%
Grande	1.2%	35.9%

Sector Comercio

TAMAÑO	ESTABLECIMIENTOS	PERSONAL OCUPADO
Micro	97.8%	68.3%
Pequeña Mediana	2.16%	26.8%
Grande	0.04%	4.9%

Sector Servicios

TAMAÑO	ESTABLECIMIENTOS	PERSONAL OCUPADO
Micro	96.33%	55.3%
Pequeña Mediana	3.57%	32.4%
Grande	0.1%	12.3%

El sector servicios ocupa un 36.2% de las empresas del país, es decir 994,361 empresas y da empleo al 48.5 % de la población económicamente activa es decir emplea a 6'836,445 personas. Del total de empresas en el sector servicios cerca del 98% corresponde a micro y pequeñas empresas, las cuales emplean al 88% de población económicamente activa de este sector.

Las micro y pequeñas empresas forman parte esencial en el sector servicios por el número creciente de establecimientos y la generación de empleos, con lo cual se fomenta el desarrollo económico del país. Estas empresas se caracterizan por su gran variedad de

actividades económicas, entre las de mayor importancia se pueden mencionar: hoteles, hospitales y sanatorios, despachos profesionales, salas de cine, distribuidoras de gas, radiodifusoras, servicios recreativos, escuelas, restaurantes, servicios de reparación de diversos, entre otros.

Como se puede observar el sector servicios tiene una amplia gama de ramas y actividades económicas, por ello se ha vuelto un sector muy atractivo para iniciar un pequeño negocio que de origen a una micro o pequeña empresa. Es por esta razón que ha tomado un fuerte y rápido crecimiento.

3.1.4.2 Problemática de la micro y pequeña empresa del sector servicios

En México, las micro y pequeñas empresas representan el 98% de las empresas. Cuando se piensa en una empresa de reducida magnitud, es frecuente asociar esta idea con su incapacidad para desarrollarse, situándolas en una posición de desventaja con relación a las medianas y grandes empresas.

Las micro y pequeñas empresas se enfrentan a una problemática formada por los siguientes elementos:²⁴

- Limitada capacidad de negociación por falta de organización;
- Escasa cultura tecnológica;
- Improvisación y carencia de normas de calidad;
- El ausentismo del personal;
- El constante aumento de los precios de materias primas;
- La mala calidad de los materiales;
- Marginación respecto a los apoyos institucionales;
- Faltas de garantías para acceder al crédito; y
- Excesiva regulación gubernamental.

Respecto a las micro y pequeñas empresas que constituyen el sector servicio enfrentan problemas similares, ya que el rápido crecimiento en volumen de estas empresas no garantiza el rápido crecimiento en productividad y calidad, estas empresas se enfrentan a los problemas económicos por los que atraviesa el país. Por otro lado los problemas operativos a los que se enfrentan las empresas de servicios son en funciones de planeación, programación y organización del trabajo, variando estas de una empresa a otra, por lo tanto no es la función la que difiere sino los medios utilizados para lograr los objetivos.

Sin lugar a dudas, la característica más consistente en las empresas de servicios es la baja calidad de la administración, esta deficiencia aparece en la mayoría de las micro y pequeñas empresas pertenecientes a este sector por la falta de preparación administrativa de los dirigentes de dichas organizaciones. Para disminuir esta problemática es necesario realizar algunas actividades administrativas, las cuales garanticen la supervivencia y crecimiento de este tipo de empresas como lo es la planeación de las actividades, la formalización de las funciones, la capacitación de los empleados para el trato directo con el cliente, entre otras.

3.2 LA CALIDAD EN LOS SERVICIOS

3.2.1 Los servicios de calidad

La calidad, los servicios y la satisfacción al cliente son temas importantes que están adquiriendo mayor atención en el ámbito mundial, pues cabe señalar que si se ofrece un servicio de calidad seguramente se logrará consolidar la fidelidad y preferencia de los consumidores, por ello se puede afirmar que el éxito de las organizaciones de servicios esta fuertemente influenciado por la calidad de estos.

²⁴ Rodríguez Valencia Joaquín, *Cómo administrar pequeñas y medianas empresas* (3ª ed.), México: ECASA, 1994, pág. 51

Para lograr la calidad requerida en un servicio es necesario poner atención tanto en las relaciones con los clientes como en las relaciones interpersonales dentro de la empresa, ya que en las empresas de servicios el énfasis de la calidad está establecida por las personas. La importancia de calidad en este tipo de empresas radica en el trato, amabilidad, confianza, profesionalidad que pueda demostrar el proveedor hacia el cliente por lo que debe conocer sus expectativas, necesidades, gustos y preferencias.

Un servicio de calidad es un bien intangible resultado de las actividades generadas en la interrelación entre el proveedor y el cliente, así como de las actividades internas del proveedor para satisfacer las necesidades de los clientes. Este tipo de servicios debe tener la aptitud para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas de los usuarios.

Dentro de la serie ISO 9000 existe una norma de carácter interno que proporciona una respuesta a esta tendencia y pretende alentar a las organizaciones, para que manejen los aspectos de calidad en sus actividades de servicio de una manera más efectiva. En esta norma se fundamentan los principios de la administración de la calidad para empresas de servicios, reconociendo que una falla para alcanzar los objetivos de calidad, puede tener consecuencias que afecten adversamente al cliente, a la organización y a la sociedad; aun más, reconoce que es responsabilidad de la dirección asegurarse que dichas fallas sean prevenidas.

3.2.2 La medición de la calidad en los servicios

En la norma para servicios se menciona que son los clientes quienes han declarado o implicado necesidades que pueden ser entendidas y satisfechas; y son ellos quienes determinan la medición de la calidad a través de su satisfacción con el servicio proporcionado.

La norma indica que los requisitos de un servicio necesitan estar claramente definidos en términos de características observables, y ser sometidos a la evaluación del cliente. Las

características del servicio y de la prestación del servicio pueden ser cuantitativas, es decir, medidas en unidades de tiempo, por número de llamadas, etc., o cualitativas, es decir, aquellas donde la medida surge de la comparación y que dependen de la forma de evaluación.

Las exigencias del servicio son detectables y medibles, por lo tanto evaluables y controlables. Enseguida se presenta la clasificación de las características de los servicios (Cuadro III-4) y sus formas de medición (Cuadro III-5) más detalladamente.

CLASIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS	
Características generales:	
1. Cuantitativas: <ul style="list-style-type: none"> - Retrasos - Tiempos de espera - Tiempos de entrega - Tiempo del ciclo transcurrido desde el pedido hasta cumplir con el servicio - Número de llamadas - Número de visitas - Numero de visitas por cada venta - Exactitud en la facturación - Grado de cumplimiento del contrato 	2. Cualitativas: <ul style="list-style-type: none"> - Sabor - Estética - Diseño - Temperatura - Confort - Seguridad del producto o servicio - Calidad de vida - Cortesía - Amabilidad - Atención - Confianza - Higiene del producto
Características del servicio:	
3. .Propias del servicio. Referidas al proceso: <ul style="list-style-type: none"> - Duración del proceso, del inicio al fin - Personas que intervienen en el servicio - Elementos complementarios (teléfono, fax, catálogos, carta de precios) - Sistema de reclamaciones 	4. Cualitativas. Referidas a la interrelación personal: <ul style="list-style-type: none"> - Comunicación vendedor - cliente. Interna y externa - Comunicación de las personas que tratan al cliente (telefonista, recepcionista, camarero, servicio técnico, etc.) - Información adecuada - Competencia y preparación de las personas - Confiabilidad del servicio - Satisfacción mutua

Cuadro III-4: Clasificación de las características de los servicios

Fuente: Cuadro elaborado por el autor (Senlle, Andrés y Vilar Joan; *ISO 9000 en empresas de servicios* Barcelona: Ediciones Gestión 2000, 1996.

FORMAS DE MEDICIÓN DE LA CALIDAD EN LOS SERVICIOS	
1. Estadística - Porcentaje de quejas por retrasos en las entregas	5. Por las conductas observables - Rapidez – Lentitud - Competente – Incompetente - Honesto – Engañoso - Justo – Injusto
2. Cuantificadamente - El tiempo promedio de atender una llamada es de... - Número de visitas por cada venta	6. Con relación al tiempo: - Tiempos de espera, retrasos
3. Por los efectos - Se elimina o no el problema - Llamadas de reclamaciones que se derivan de uno a otro teléfono - Satisfacción del servicio - Devolución de pedidos	7. Por el grado de satisfacción del cliente - Muy satisfecho - Medianamente satisfecho - Disgustado
4. Por las actitudes - Indiferencia, descuido, amabilidad, cortesía.	8. Por el costo - Detección de costos resultado de la No-calidad

Cuadro III-5: Formas de medición de la calidad de los servicios

Fuente: Cuadro elaborado por el autor (Senlle, Andrés y Vilar Joan; *ISO 9000 en empresas de servicios* Barcelona: Ediciones Gestión 2000, 1996.

3.3 APLICACIÓN DE LAS NORMAS ISO 9000 EN LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS DEL SECTOR SERVICIOS

Dentro de la serie de normas internacionales de estandarización de la calidad existe una referente a los servicios la cual proporciona lineamientos para el sistema de calidad. Este sistema engloba todos los procesos necesarios para proporcionar un servicio eficaz desde el estudio del mercado y la comercialización hasta la prestación del servicio, además incluye el análisis del servicio proporcionado al cliente.

Los conceptos y principios del sistema de calidad descritos en la norma se aplican a todo tipo de servicios independientemente del tamaño de la empresa, ya sea micro, pequeña, mediana o grande, de igual forma en tiendas o fabricas en toda la amplia gama. Los principios son los mismos, aunque una empresa micro o pequeña no tenga ni necesite la estructura de la

grande. Así una tienda que consta de tres trabajadores y una compañía de diez mil trabajadores deben regirse por los mismos principios para un mismo fin: ser rentables, garantizar la calidad, ganar clientes, ser competitivas y especialmente garantizar el funcionamiento del sistema económico del país y los puestos de trabajo²⁵.

La calidad de los servicios se define en la norma ISO 9004-2/NMX-CC-006-2 y se titula Administración de la calidad y elementos del sistema de calidad – Directrices para servicios. Esta norma es una extensión de los sistemas de aseguramiento de la calidad a un sector que hasta ahora no ha acostumbrado el uso de formal de estos sistemas, lo cual representa una trascendente evolución de actitudes internacionales hacia la medición de la calidad en el sector servicios y dará como resultado “servicios de calidad asegurada”²⁶.

ISO 9004-2/NMX-CC-006-2 es la respuesta a la creciente concientización que se toma por la calidad, y es un intento para motivar al sector servicios a adoptar procedimientos formales. La norma describe los lineamientos para estructurar un sistema de calidad en una organización de servicios, es aplicable a todas las ramas y actividades de este sector, incluyendo tanto a los que exclusivamente desarrollan servicios como a los que involucran fabricación y suministro de productos.

La norma prevé que un servicio debe estar bien diseñado y debe contar con elementos capaces para determinar la calidad por medio de la valoración y percepción de sus clientes. Una empresa ya sea pequeña o grande, existe mientras hay clientes, y en ese sentido las normas ISO 9000 proporcionan sistemas para garantizar la calidad a los clientes, y al mismo tiempo métodos de administración para asegurar la rentabilidad y continuidad de la empresa²⁷.

²⁵ Senlle, Andrés y Vilar Joan; *ISO 9000 en empresas de servicios* Barcelona: Ediciones Gestión 2000, 1996, pág. 16.

²⁶ Rothery, Brian; *ISO 9000* (2ª edición), México: Panorama, 1993, pág. 40.

²⁷ Senlle, Andrés y Vilar Joan; Op. cit., pág. 15.

La norma ISO 9004-2/NMX-CC-006-2 es utilizada para un sistema de calidad interno, lo que significa que no tiene validez contractual o certificación. La norma de servicios proporciona los elementos clave para el diseño, la prestación y el control de calidad del servicio. En ella se describen las características del servicio para su medición y control, además de los principios básicos del sistema de calidad integrando la responsabilidad de la dirección, el personal, los recursos materiales, la estructura del sistema, y la interrelación con los clientes, y por último menciona los elementos operacionales del sistema de calidad compuesto por los procesos de mercadotecnia, diseño, prestación del servicio, análisis y mejoramiento del desempeño del mismo.

Si se quiere certificar una empresa de servicio tendrá que hacerse bajo alguna de las normas contractuales o de aseguramiento de la calidad ISO 9001/NMX-CC-003, 9002/NMX-CC-004 ó 9003/NMX-CC-005 de acuerdo a la actividad operacional que realice la empresa.

La norma ISO 9001/ NMX-CC-003 será utilizada por las empresas de servicios las cuales diseñen, desarrollen y proporcionen un servicio. Por ejemplo una empresa que brinda servicios de educación o capacitación puede diseñar la estructura del plan de estudios de acuerdo a las necesidades de los clientes, asimismo desarrollara las herramientas de trabajo con las cuales se proporcionarán las clases como lo son láminas, acetatos, material didáctico, apuntes, etc., además impartirá los conocimientos y al finalizar podrá proporcionar asesoría especializada en algunos de los temas.

La norma ISO 9002/NMX-CC-004 será utilizada por las empresas de servicio que sólo proporcionen el servicio, es decir que no lo diseñen, por ejemplo: un servicio postal, que pertenece a los servicios de comunicación, sólo proporcionará el servicio de recepción y envío, pues el manejo de las vías de transporte para los envíos son de carácter general.

La norma ISO 9003/NMX-CC-005 será utilizada por las empresas de servicios que sólo realicen inspección y pruebas finales, tal es el caso de una empresa que se dedica a pintar casas, usara productos los cuales inspeccionara para ofrecer el servicio.

En el caso de las micro y pequeñas empresas de servicio es recomendable en primer término, diseñar e implementar un sistema de calidad de carácter interno bajo los lineamientos de la norma ISO 9004-2, y si las condiciones de crecimiento son propicias y se necesita un sistema de aseguramiento de la calidad certificada, entonces será recomendable acudir a algún sistema de las normas contractuales ISO 9001, 9002 ó 9003.

En los apartados siguientes se presenta en primer término una breve descripción de la norma ISO 9004-2 para un sistema de calidad interno en empresas de servicios, más adelante se realiza una breve descripción de la norma ISO 9001 (esta se considera la más completa de las normas contractuales) con los 20 elementos característicos de sistema de aseguramiento de la calidad, y posteriormente se presenta la conversión de la norma ISO 9004-2 a la norma ISO 9001, con la finalidad de relacionar los puntos entre ambas normas y orientar al micro y pequeño empresario de las empresas de servicio en la utilización de los elementos de los sistemas de calidad de servicios plasmados en ISO 9001 para dirigirlos hacia la utilización de las normas contractuales y una certificación a largo plazo.

3.3.1 Norma ISO 9004-2/NMX-CC-006-2. Administración de la calidad y elementos del sistema de calidad. Directrices para servicios

Esta norma proporciona las directrices para el establecimiento y la implantación de un sistema de calidad dentro de una organización de servicios, esta basada en los principios genéricos de la administración de la calidad interna y provee una descripción completa de un sistema de calidad orientado a los servicios.

Para comprensión, manejo y consulta de la norma en este estudio se enumera los elementos de la misma de acuerdo a la numeración original de los apartados descritos en el documento ISO 9004-2/NMX-CC-006, con la finalidad de que si el lector desea consultar la norma original pueda hacer una fácil relación con este trabajo.

4 CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS

4.1 Características del servicio y de la prestación del servicio

Los requisitos de un servicio necesitan estar claramente definidos en términos de las características observables y sujetas a evaluación por parte del cliente, tales características necesitan ser evaluadas por la organización prestadora del servicio contra las normas de aceptabilidad.

Las características de la prestación del servicio puede ser cuantitativas (medibles) o cualitativas (comparables); dependiendo de la forma de evaluación. Algunos ejemplos de estas características son:

- Instalaciones, capacidad, número de personal y cantidad de materiales,
- Tiempo de espera, tiempo de entrega y tiempos de proceso,
- Higiene, seguridad, confiabilidad y protección,
- Capacidad de respuesta, accesibilidad, cortesía, comodidad, estética ambiental, competencia, confiabilidad, exactitud, integridad, estado del arte, credibilidad y comunicación efectiva.

4.2 Características del control del servicio y de la prestación del servicio

En la mayoría de los casos el control del servicio y las características de la prestación del servicio sólo pueden lograrse mediante el control del proceso durante la prestación del servicio mismo. Por lo tanto la medición del desempeño del proceso y su control son esenciales para lograr y mantener la calidad requerida del servicio. Entre más definido esté el proceso, ya sea

por mecanización o por procedimientos detallados, mayor es la oportunidad de aplicar en forma estructurada y disciplinada los principios del sistema de calidad.

5 PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE CALIDAD

5.1 Aspectos clave de un sistema de calidad

El cliente es el foco y centro de atención del servicio. La satisfacción del cliente se da por la interrelación armónica de tres factores:

- Responsabilidad de la dirección
- Personal y recursos materiales
- Estructura del sistema de calidad

5.2 Responsabilidad de la dirección

5.2.1 Generalidades

La dirección de la empresa es responsable de establecer una política para la calidad del servicio y la satisfacción del cliente. La implantación exitosa de esta política depende del compromiso de la dirección para desarrollar y operar en forma efectiva un sistema de calidad.

5.2.2 Política de calidad

La dirección tiene la responsabilidad y el compromiso de desarrollar y documentar la política de calidad refiriéndola a:

- Servicio a prestar;
- Imagen de la empresa relacionada con la calidad;
- Objetivos de la calidad en el servicio;
- Forma de lograr los objetivos;
- Implicación del personal.

Es conveniente que la dirección se asegure que la política de calidad sea declarada, entendida, implantada y mantenida por todo el personal de la organización

5.2.3 *Objetivos de calidad*

La realización de una política de calidad requiere la identificación de las metas primarias para el establecimiento de los objetivos de la calidad. Entre estas metas primarias figuran:

- Satisfacción del cliente y mejora continua en el servicio
- Cuidar el medio ambiente
- Eficiencia del servicio

La dirección debe traducir las metas primarias en una serie de actividades y objetivos de calidad. Ejemplo de esto son:

- Una definición clara de las necesidades del cliente con medidas propias de calidad;
- Acciones y controles preventivos para evitar la insatisfacción del cliente;
- Optimización de los costos relativos a la calidad;
- Creación de un compromiso colectivo de la calidad dentro de la organización;
- Revisión continua de los requisitos y logros de servicio identificando oportunidades para la mejora del servicio;
- Prevención de efectos adversos de la organización de servicio sobre la sociedad y el ambiente.

5.2.4 *Responsabilidad y autoridad para la calidad*

La dirección es la encargada de fijar la política de calidad, y de crear un sistema por el cual durante todas las etapas del proceso se asegure, evalúe y controle la calidad y se establezca un sistema de mejora continua.

La dirección tiene la máxima autoridad dentro de la organización, pero tanto los niveles gerenciales como el personal que tiene trato directo con el cliente debe responsabilizarse de sus funciones en su propia área pues el sistema de calidad abarca todas las funciones, y requiere del involucramiento, compromiso y una efectiva interrelación de todo el personal de la organización de servicio para lograr una mejora continua.

5.2.5 Revisión de la dirección

Una vez puesto en marcha el sistema de calidad la dirección realizará revisiones formales y periódicas a fin de asegurar su continuidad y efectividad en la implantación de la política y los objetivos de calidad. Para ello se elaborarán encuestas y métodos de análisis que proporcionen información sobre la prestación del servicio y la conformidad de los clientes.

Las observaciones, conclusiones y recomendaciones obtenidas como resultado de la revisión y evaluación se deben presentar en forma documentada a la dirección para realizar las acciones correctivas necesarias en el establecimiento de un programa para el mejoramiento de la calidad del servicio.

5.3 Personal y recursos materiales

5.3.1 Generalidades

Se recomienda que la dirección provea los recursos suficientes y apropiados para implantar el sistema de calidad y alcanzar los objetivos.

5.3.2 Personal

5.3.2.1 Motivación

El recurso más importante en cualquier organización es el personal involucrado. Esto es especialmente importante en una organización de servicio donde la conducta y el desempeño de los individuos se refleja directamente en la calidad del servicio.

Como un estímulo para la motivación, desarrollo, comunicación y desempeño del personal, se recomienda que la dirección:

- Seleccione el personal con base en la capacidad para satisfacer las especificaciones de trabajo definidas;
- Provea un ambiente laboral que fomente la excelencia y relaciones de trabajo seguras;
- Obtenga el potencial de cada miembro de la organización a través de métodos de trabajo creativos y conscientes, y oportunidades para mayor involucramiento;

- Asegure que las tareas a ser realizadas y los objetivos a alcanzar, sean entendidos; incluyendo cómo estos afectan a la calidad.
- Haga sentir a todo el personal que tiene un compromiso e influencia en la calidad del servicio proporcionado a los clientes;
- Fomente las contribuciones que añadan valor a la calidad, al otorgar el debido reconocimiento y recompensa para el logro;
- Evalúe periódicamente los factores que motivan al personal, para proveer calidad en el servicio;
- Implante un plan de carrera y desarrollo del personal;
- Establezca acciones planeadas para actualizar las habilidades del personal.

5.3.2.2 Capacitación y desarrollo

Los elementos importantes en el desarrollo incluyen:

- Capacitar a los ejecutivos en la administración de la calidad, incluyendo los costos relativos a la calidad y la evaluación y la efectividad del sistema de calidad;
- Capacitación del personal de toda la organización, incluyendo al que no esta directamente involucrado con la calidad;
- Educación del personal sobre la política de calidad de la organización de servicio, objetivos y conceptos de la satisfacción del cliente;
- Un programa de concientización sobre la calidad el cual puede incluir cursos de capacitación y entrenamiento para personal de nuevo ingreso y programas periódicos de actualización para personal de mayor antigüedad;
- Procedimientos para especificar y verificar que el personal ha recibido la capacitación adecuada;
- Capacitación en el control de procesos, recolección y análisis de datos, identificación y análisis de problemas;
- Acción correctiva y de mejoramiento, trabajo de equipo y métodos de comunicación;
- La necesidad para evaluar cuidadosamente los requisitos del personal para las calificaciones formales y de apoyo adecuado y estimularlo cuando sea necesario;
- Evaluación del desempeño del personal para valorar necesidades de desarrollo y potencial.

5.3.2.3 Comunicación

Una vez que las personas han sido seleccionadas y capacitadas, necesitan herramientas para comunicarse. Cada persona en la organización precisa de cierta información y datos concretos para realizar su trabajo, cumplir con los objetivos y satisfacer las necesidades del cliente.

Actividades como coordinar, cooperar, resolver problemas o proponer mejoras, se realizan adecuadamente mediante métodos apropiados que deberán diseñarse como parte del sistema. Un adiestramiento en técnicas de reuniones garantizará que éstas sean una herramienta eficaz, en lugar de una pérdida de tiempo desmotivante.

Es necesario que el personal sea capaz de formar un equipo natural de trabajo a fin de proporcionar un servicio oportuno, continuo y uniforme.

Los métodos de comunicación pueden incluir:

- Informes de la dirección;
- Reuniones de intercambio de informaciones;
- Información documental;
- Medios tecnológicos para la información.

5.3.3 Recursos materiales

Entre los recursos materiales requeridos para las operaciones del servicio se mencionan:

- Equipos e instalaciones para proveer el servicio;
- Necesidades operacionales, tales como lugar para almacenaje, transporte y sistemas de información;
- Medios para la evaluación de la calidad, instrumentación y software de computo;
- Documentación operacional y técnica

5.4 Estructura del sistema de calidad

5.4.1 Generalidades

La organización de servicios debe desarrollar, establecer, documentar, implantar y mantener un sistema de calidad mediante el cual las políticas y objetivos establecidos para un servicio de calidad puedan cumplirse.

Se recomienda que el sistema de calidad enfatice las acciones preventivas que eviten la ocurrencia de problemas y reclamaciones. En caso de existir reclamaciones se tramitarán por el sistema implantado y se verá en ellas la oportunidad de mejorar, adaptando a la organización a las necesidades del cliente.

5.4.2 Ciclo de la calidad del servicio

Todos los procesos del servicio, desde el diseño a la comercialización y prestación del servicio, deberán contar con procedimientos que indiquen, paso a paso, las acciones a seguir, así como su control.

La organización de un servicio comienza por el análisis de las necesidades de los clientes, a partir del cual se diseña el producto o servicio, se realizan las pruebas necesarias, se evalúan, se describe el servicio definitivo, se redactan las especificaciones y se proporciona el servicio; posteriormente se realiza un análisis del grado de satisfacción del cliente, estos datos deben servir de retroalimentación y mejora.

Las medidas que retroalimentan la calidad del servicio, las cuales contribuyen al mejoramiento de la calidad del servicio son:

- La evaluación por parte del proveedor, del servicio suministrado;
- La evaluación por parte del cliente, del servicio recibido;
- Las auditorías de calidad de la implantación de todos los elementos del sistema de calidad.

5.4.3 Documentación y registro de calidad

5.4.3.1 Sistema de documentación

Todos los elementos y disposiciones de los servicios incorporados en el sistema de calidad, deberán ser definidos y documentados como parte de la documentación general de la organización de servicio. La documentación apropiada del sistema de calidad incluye lo siguiente:

- a) **Manual de calidad:** es conveniente que este proporcione una descripción del sistema de calidad como una referencia permanente. Se recomienda que contenga:
 - La política de calidad;
 - Los objetivos de calidad;
 - Estructura de la organización, incluyendo las responsabilidades;
 - Una descripción de un sistema de calidad incluyendo todos los elementos y disposiciones que forman parte de él;
 - Las prácticas de calidad de la organización;
 - La estructura de distribución de la documentación del sistema de calidad.
- b) **Plan de calidad:** conviene que describa las prácticas de calidad específicas, los recursos de la secuencia de actividades relevantes para un servicio en particular.
- c) **Procedimientos:** son declaraciones escritas, las cuales especifican el propósito y alcance de las actividades de la organización de servicio para satisfacer las necesidades del cliente. Estos definen como se conducen, controlan y registran las actividades.
- d) **Registro de calidad:** estos proporcionan información sobre:
 - El grado de cumplimiento de los objetivos de calidad;
 - El nivel de insatisfacción del cliente con el servicio;
 - Los resultado del sistema de calidad para la revisión y mejoramiento del servicio;
 - El análisis que identifica las tendencias de calidad;
 - Las acciones correctivas y su efectividad;
 - El desempeño apropiado de los subcontratistas;
 - La capacitación de habilidad del personal;
 - Comparaciones de competitividad.

5.4.3.2 Control de documentación

La organización deberá establecer métodos para controlar la emisión, distribución y revisión de documentos. Los métodos asegurarán que los documentos sean:

- Aprobados por personal autorizado;
- Liberados y puestos a disposición en las áreas donde la información es necesaria;
- Comprendidos y aceptados por los usuarios;
- Examinados para cualquier revisión necesaria;
- Removidos cuando sean obsoletos;

5.4.4 Auditorías de calidad internas

Las auditorías de calidad se realizarán periódicamente para verificar la implantación, la efectividad del sistema de calidad y el grado de conformidad a la especificación del servicio, de la prestación del servicio y del control de calidad. Los resultados de la auditoría deberán ser documentados y presentados a la dirección.

5.5 Interrelación con los clientes

5.5.1 Generalidades

La dirección deberá establecer una interrelación efectiva entre los clientes y el personal de la organización de servicios. Esto es crucial para la calidad del servicio percibida por el cliente.

La dirección puede influenciar esta percepción creando una imagen corporativa apropiada basada en la realidad de las acciones tomadas para satisfacer las necesidades del cliente, y los empleados deberán mantenerla, como parte de la estrategia. El personal que tiene contacto directo con el cliente es una fuente importante de información para el proceso de mejora continua de la calidad.

5.5.2 Comunicación con los clientes

La comunicación con los clientes involucra el escucharlos y mantenerlos informados. Es conveniente brindar una atención a las dificultades en la comunicación o interacción con los clientes. Estas dificultades proporcionan información importante sobre áreas para el mejoramiento en los procesos de la prestación del servicio. La comunicación efectiva con los clientes implica:

- La descripción del servicio, alcance, disponibilidad y entrega oportuna;
- El establecer cuánto costará el servicio;
- La explicación de las interrelaciones entre el servicio, su prestación y costo;
- La explicación a los clientes sobre el efecto de cualquier problema y cómo serán solucionados cuando estos surjan;
- El asegurarse que los clientes están concientes de la contribución que pueden hacer a la calidad del servicio;
- El suministro de medios adecuados y fácilmente accesibles para una comunicación efectiva;
- La determinación de la relación entre el servicio ofrecido y las necesidades reales del cliente.

La percepción de los clientes sobre la calidad del servicio se adquiere frecuentemente a través de la comunicación con el personal y medios de la organización de servicio.

6 ELEMENTOS OPERACIONALES DEL SISTEMA DE CALIDAD

6.1 Proceso de mercadotecnia

6.1.1 Calidad en la investigación y análisis del mercado

Una responsabilidad en el proceso de mercadotecnia, es determinar y promover la necesidad demandada de un servicio. Algunas herramientas útiles para la recolección de la información del mercado incluyen las encuestas y entrevistas.

La dirección establecerá procedimientos para planear e implantar sus actividades en el mercado. Los diferentes análisis pueden incluir:

- Necesidades y expectativas del cliente con respecto al servicio;
- Servicios complementarios;
- Actividades y comportamiento de la competencia;
- Estudio de la legislación, así como normas y códigos nacionales e internacionales;
- Cambios en el mercado;
- Nuevas tecnologías;
- Revisión de los datos de los clientes;
- Evaluación de conformidad;
- Estadísticas de consumo.

6.1.2 Obligaciones del proveedor

Las obligaciones del proveedor con los clientes pueden expresarse de manera implícita o explícita entre la organización que presta el servicio y sus clientes. Cuanto más claro y más documentado este un servicio, la relación con el cliente es más nítida; no se presta lugar a dudas o a diferentes interpretaciones. En la descripción del servicio se deberá detallar y documentar las obligaciones explícitas del proveedor con el cliente para verificar que se tenga consistencia con:

- La documentación relativa a la calidad;
- La capacidad del proveedor;
- Los requisitos legales y regulatorios relevantes.

6.1.3 Resumen del servicio

Una vez que se ha tomado una decisión para ofrecer un servicio, los resultados de la investigación y análisis de mercado, y las obligaciones del proveedor convenidas se recomienda incorporarlas en el resumen del servicio. Este resumen define las necesidades de

los clientes y las capacidades relacionadas de la organización del servicio, como un conjunto de requisitos e instrucciones que constituyen las bases para el diseño de un servicio.

Al decidir ofrecer un servicio, se analizan los mercados, se consideran las obligaciones del proveedor y se redacta un documento, en el que en forma de procedimiento se describe el servicio.

6.1.4 Administración del servicio

Previo al desarrollo de un servicio, la dirección establecerá y redactará procedimientos para planear, organizar e implantar un servicio. Para ello la dirección se asegurará que todos los recursos, facilidades y apoyos técnicos necesarios estén disponibles de acuerdo a la programación de cada uno de los procesos que contribuyen a la prestación del servicio.

También se definirán las responsabilidades, para asegurar que los requisitos del servicio y la prestación del servicio, contengan disposiciones explícitas sobre aspectos de seguridad, responsabilidades legales potenciales y medios apropiados para minimizar riesgos al personal, clientes y ambiente.

6.1.5 Calidad en la publicidad

Conviene que cualquier anuncio de un servicio refleje la especificación del servicio y tome en cuenta la percepción del cliente acerca de la calidad del servicio suministrado. Se recomienda que la función del proceso de mercadotecnia reconozca los riesgos de responsabilidad legal e implicaciones financieras por ofrecer beneficios exagerados o inexistentes en un servicio.

6.2 Proceso en el diseño

6.2.1 Generalidades

Para diseñar un servicio, primero se debe describir por partes, luego fijar todos los aspectos organizativos (objetivos, políticas, costos), y por último redactar las especificaciones

correspondientes a la descripción. El diseño debe incluir especificaciones propias del servicio y también las necesarias para controlar la calidad.

Las especificaciones definen los procedimientos, forma, modo y responsabilidad de los trabajos. La especificación del servicio define el servicio suministrado, mientras la especificación de la prestación del servicio define los medios y métodos utilizados para proporcionar el servicio, y la especificación del control de calidad define los procedimientos para evaluar y controlar las características del servicio y la prestación del servicio.

6.2.2 Responsabilidades del diseño

La dirección asignará responsabilidades para el diseño del servicio, asegurándose que todos aquellos que contribuyen al diseño, están concientes de sus responsabilidades para lograr la calidad del servicio. Las responsabilidades para diseñar un proyecto incluyen:

- La planeación, preparación, validación, mantenimiento y control de la especificación del servicio, de la prestación del servicio y del control de calidad;
- La especificación de productos o servicios a comprar o adquirir para el proceso de la prestación del servicio;
- La implantación de revisiones de diseño para cada fase del diseño del servicio;
- La comprobación y validación de que el proceso de prestación del servicio satisface las necesidades del punto de partida;
- La actualización de cambios en la especificación del servicio, en la prestación del servicio y en los controles de calidad;
- El análisis para anticiparse a las fallas, antes de que sean detectados por el cliente;
- El análisis de los riesgos del servicio en caso de que éste lo requiera, planeándolo adecuadamente y anticiparse a los riesgos desarrollando planes de contingencias para el servicio.

6.2.3 Especificación del servicio

La especificación del servicio es una declaración precisa y completa del servicio a prestar, incluyendo una descripción de las características del servicio sujetas a una evaluación del cliente y un criterio de aceptación para cada característica del servicio.

6.2.4 Especificación de la prestación del servicio

6.2.4.1 Generalidades

La especificación de la prestación del servicio contiene los procedimientos que describen los métodos y formas de prestarlo, incluyendo la descripción de las características de la prestación del servicio, los criterios de aceptación para cada característica, los requisitos de los recursos a utilizar en la prestación del servicio y la cantidad de personal requerido para el proceso.

6.2.4.2 Procedimiento para la prestación del servicio

El diseño del proceso de prestación del servicio puede ser logrado subdividiendo el proceso en fases de trabajo separadas, apoyadas por procedimientos que describan las actividades involucradas en cada fase e interrelacionar las etapas de trabajo separadas.

6.2.4.3 Calidad en adquisiciones

Los productos y servicios adquiridos pueden ser críticos para la calidad, costo, eficiencia y seguridad de los servicios proporcionados por una organización de servicios. Se dará a la adquisición de productos y servicios el mismo nivel de planeación, control y verificación que a otras actividades internas. En la selección de un subcontratista, la organización deberá evaluar la calidad de los productos y servicios, tiempo de entrega, antecedentes de los subcontratistas y la experiencia.

6.2.4.4 *Equipo suministrado por el proveedor y proporcionado al cliente para el servicio y la prestación del servicio*

Todo equipo que sea suministrado para uso del cliente debe ser el adecuado para su propósito y cumplir con las necesidades del cliente, se darán instrucciones escritas para su uso, cuando se requiera.

6.2.4.5 *Identificación y rastreabilidad del servicio*

La organización de servicios identificará y registrará el origen de cualquier producto o servicio adquirido que forme parte del servicio suministrado, incluyendo la responsabilidad personal para la verificación y otras acciones propias del servicio, a fin de asegurar la rastreabilidad en casos de no conformidad, quejas del cliente y responsabilidad legal.

6.2.4.6 *Manejo, almacenamiento, empaque, entrega y protección de bienes al cliente*

La organización de servicios establecerá controles efectivos para el manejo, almacenamiento, empaque y protección de los bienes del cliente, de los cuales la organización de servicio es responsable, o con los que esta en contacto, durante la prestación del servicio.

6.2.5 *Especificación del control de calidad*

El control de calidad se diseñará de forma implícita dentro de los procesos: mercadotecnia o comercialización, diseño y prestación del servicio. La especificación desarrollada para el control de calidad deberá permitir el control efectivo de cada proceso del servicio para asegurar que satisfaga la especificación del servicio y al cliente.

El diseño del control de calidad involucra:

- Identificar las actividades clave en cada proceso que tengan una influencia significativa en el servicio especificado;
- Analizar las actividades clave para la seleccionar aquellas características cuya medición y control asegure la calidad del servicio;
- Definir los métodos para evaluar las características seleccionadas;

- Establecer los medios para influenciar o controlar las características dentro de los límites especificados.

6.2.6 Revisión del diseño

Al final de cada fase del diseño de un servicio, se llevará a cabo una revisión formal documentada de los resultados del diseño contra el servicio. Es necesario revisar el trabajo de diseño en cada fase para constatar que está satisfaciendo los resultados en relación con el servicio, la prestación del servicio y al control de calidad.

6.2.7 Validación de las especificaciones del servicio, prestación del servicio y control de calidad

Antes de poner en marcha un servicio es necesario validarlo para asegurar que esta plenamente desarrollados y que cumple las necesidades de los clientes bajo condiciones anticipadas y adversas. Antes de la prestación inicial del servicio, se revisará lo siguiente para confirmar que:

- El servicio es congruente con los requisitos del cliente;
- El proceso de la prestación del servicio esté completo,
- Los recursos estén disponibles para satisfacer las obligaciones del servicio, particularmente materiales y personal adecuado;
- Los códigos de práctica, normas y especificaciones aplicables sean satisfechas;
- La información a clientes en el uso del servicio está disponible.

Para asegurar la calidad a través del tiempo, es conveniente realizar revisiones periódicas. Estas revisiones pueden ser independientes de las auditorías internas y realizarse de manera rutinaria.

6.2.8 Control de cambios del diseño

La especificación del servicio, de la prestación del servicio y del control de calidad son los documentos básicos de referencia para el servicio, estos no deberán cambiarse a menos que una nueva información o reactualización necesaria lo requiera. El objetivo del control de

cambios del diseño es documentar y administrar los cambios en requisitos y procedimientos, después de que las especificaciones iniciales han sido autorizadas e implantadas.

Cada vez que se hagan cambios de forma justificada deberán documentarse, asegurándose de que el cambio ha sido analizado, planeado, aprobado y documentado. Las personas implicadas en el proceso deberán participar en el cambio y aprobarlo. Posteriormente se harán evaluaciones para comprobar que los cambios realizados produzcan el resultado esperado y se informará al cliente de los cambios que puedan afectarle.

6.3 Proceso de la prestación del servicio

6.3.1 Generalidades

Para proporcionar un servicio al cliente hay que cumplir con tres acciones:

1. El servicio debe ajustarse a las especificaciones del diseño;
2. Es necesario supervisar y controlar que las especificaciones se cumplan; y
3. Si hay desviaciones o fallas habrá que ajustarlas al proceso.

La dirección de la empresa asignará las responsabilidades que estas tres acciones se cumplan en la práctica.

6.3.2 Evaluación de la calidad del servicio por parte del proveedor

El control de calidad debe formar parte integral de la operación del proceso de la prestación del servicio y debe abarcar la medición y verificación de las actividades clave del proceso para evitar tendencias indeseables e insatisfacción del cliente, la autoinspección a cargo del personal que proporciona el servicio como una parte integral de las mediciones del proceso y una evaluación final del proveedor en la interrelación con el cliente para dar al proveedor una perspectiva de la calidad del servicio prestado.

6.3.3 Evaluación de la calidad del servicio por parte del cliente

La evaluación del cliente es la última medición de la calidad del servicio. La reacción del cliente puede ser inmediata, o puede ser posterior y retrospectiva, a menudo la evaluación subjetiva será el único factor en la evaluación del cliente del servicio suministrado. Los clientes rara vez ofrecen voluntariamente su evaluación de la calidad del servicio a la organización de servicio. Los clientes insatisfechos a menudo dejan de utilizar o comprar servicios sin dar información que permita la toma de acciones correctivas; basarse en las quejas de clientes como una medida de satisfacción del cliente puede conducir a conclusiones erróneas.

Las organizaciones de servicio deberán implantar una evaluación y medición continua de la satisfacción del cliente, esta evaluación buscara reacciones tanto positivas como negativas y sus efectos probables en negocios futuros. Posteriormente deberá realizarse una comparación entre la evaluación del cliente y la propia percepción y evaluación por parte del proveedor del servicio suministrados para evaluar la compatibilidad de las dos mediciones de calidad y cualquier acción apropiada para mejorar la calidad del servicio.

6.3.4 Estado de servicio

En cada fase del proceso de prestación del servicio se registrará el estado del trabajo realizado para identificar el cumplimiento de las especificaciones del servicio y la satisfacción del cliente.

6.3.5 Acciones correctivas para servicios no conformes

6.3.5.1 Responsabilidades

Cuando se detecten fallos, errores o no conformidades es deber y responsabilidad de toda persona en la empresa informar al responsable antes que el cliente se vea afectado.

6.3.5.2 Identificación de no conformidades y acciones correctivas.

Cuando se detecte una no-conformidad, se tomarán acciones para registrarla, analizarla y corregirla. La acción correctiva implica la corrección inmediata y la búsqueda del origen del problema, este tipo de acciones implantadas serán supervisadas para asegurar su efectividad.

6.3.6 Control del sistema de medición

Todo elemento que recoja información (encuestas o cuestionarios) necesita ser fiable, por lo tanto debe ser probado, calibrado, medido y controlado para tener la certeza de su validez. El uso calibración y mantenimiento de todo equipo de medición y prueba utilizado en el suministro o evaluación de los servicios debe ser controlado para dar confianza en las decisiones o acciones, basadas en los datos de las mediciones.

6.4 Análisis y mejoramiento del desempeño del servicio

6.4.1 Generalidades

Se deberá practicar una evaluación continua de la operación de los procesos del servicio para identificar y buscar activamente las oportunidades para la mejora de la calidad del servicio. Para implantar dichas evaluaciones la dirección establecerá y mantendrá un sistema de información para la recolección y difusión de datos de todas las fuentes relevantes; asimismo asignará responsabilidades para el sistema de información y para la mejora de la calidad del servicio.

6.4.2 Recolección y análisis de datos

Los datos para la medición de la operación del servicio se obtendrán por medio de:

- La evaluación del proveedor (incluyendo el control de calidad);
- La evaluación del cliente (incluyendo la reacción y las quejas del cliente, y la información de retroalimentación solicitada);
- Las auditorias de calidad.

El análisis de estos datos medirá el cumplimiento de los requisitos del servicio e indicará las oportunidades para mejorar la calidad y la efectividad del servicio suministrado.

6.4.3 Métodos estadísticos

Los métodos estadísticos modernos pueden ayudar en la mayoría de los aspectos de recolección y aplicación de datos, ya sea para obtener un mejor entendimiento de las necesidades del cliente, el control del proceso de estudios de capacidad, pronósticos o mediciones de calidad para auxiliar en la toma de decisiones.

El servicio debe ser analizado con frecuencia, y de los datos recogidos manejados estadísticamente, decidir las mejoras oportunas que ajusten el servicio a las expectativas del cliente y las exigencias de la organización.

6.4.4 Mejoramiento de la calidad del servicio

Deberá realizarse un programa para la mejora continua de la calidad del servicio, efectividad y eficiencia de operación completa del servicio, incluyendo un esfuerzo para identificar:

- La característica que al ser mejorada beneficie más al cliente y a la organización de servicio;
- Cualquier cambio en las necesidades del mercado que puedan afectar el grado del servicio suministrado;
- Cualquier desviación de la calidad del servicio especificado debido a controles ineficientes del sistema de calidad;
- Oportunidades de reducir costos a la vez que se mantiene y mejora la calidad del servicio suministrado.

Las actividades de mejoramiento de la calidad del servicio deberán dirigirse a la necesidad de mejora incluyendo:

- La identificación de datos relevantes para su recolección;

- El análisis de datos y asignación de prioridades de aquellas actividades que tienen el mayor impacto adverso en la calidad del servicio;
- La retroalimentación de resultados del análisis a la dirección operativa, con recomendaciones para mejoramiento inmediato del servicio;
- Informar periódicamente a la alta dirección para una revisión de la dirección de las recomendaciones para el mejoramiento de la calidad a largo plazo.

Los integrantes de las diferentes áreas de la organización de servicio trabajando juntos pueden llegar a ofrecer ideas productivas que pueden ser dirigidas hacia la mejora de la calidad y reducción de costos. La dirección deberá motivar al personal de todos los niveles a contribuir con programas de mejora de la calidad, reconociendo su esfuerzo y participación.

3.3.2 Norma ISO 9001/NMX-CC-003 Sistemas de calidad- modelo para el aseguramiento de la calidad en diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio.

Esta norma es una de las tres normas referidas a los requisitos de los sistemas de calidad que pueden utilizarse para propósitos de aseguramiento de la calidad externo; especifica los requisitos del sistema de calidad que deben utilizarse cuando se necesite demostrar la capacidad de un proveedor para diseñar y proporcionar productos y/o servicios (este estudio se refiere a esta norma para diseñar y proporcionar servicios).

Para comprensión, manejo y consulta de la norma en este estudio se enumera los elementos de la misma de acuerdo a la numeración original de los apartados descritos en el documento ISO 9001/NMX-CC-003, con la finalidad de que si el lector desea consultar la norma original pueda hacer una fácil relación con este trabajo.

4 REQUISITOS DEL SISTEMA DE CALIDAD

4.1 Responsabilidad de la dirección

4.1.1 Responsabilidad de la dirección

La dirección debe definir y documentar su política de calidad, incluyendo los objetivos y compromisos para el logro de la calidad. La política debe ser congruente con las metas organizacionales del proveedor* y las expectativas y necesidades de sus clientes, se debe asegurar que esta política sea entendida, implementada y mantenida en todos los niveles de la organización.

4.1.2 Organización

4.1.2.1 Responsabilidad y autoridad

A fin de llevar a cabo las metas de la política de calidad, todo personal que dirige, efectúa y verifica un trabajo que afecte la calidad debe tener la libertad dentro de la organización y autoridad para:

- Iniciar una acción para prevenir que ocurran inconformidades relativas al producto o servicio, al proceso y al sistema de calidad;
- Identificar y registrar cualquier problemática relativa al producto o servicio, al proceso y al sistema de calidad;
- Iniciar, recomendar y proporcionar soluciones a través de los medios designados;
- Controlar adicionalmente el proceso, la entrega o cualquier producto o servicio no conforme hasta que la condición de no-conformidad sea corregida.

4.1.2.2 Recursos

El proveedor debe identificar las necesidades de recursos, y proporcionar los recursos adecuados, incluyendo la asignación de personal capacitado para la administración, realización del trabajo, las actividades de verificación y las actividades de auditoría interna.

* Proveedor se refiere a la compañía u organización que proporciona el producto o servicio.

4.1.2.3 Representante de la dirección

La dirección del proveedor con responsabilidad ejecutiva, debe asignar a un miembro de su administración quien independientemente de otras responsabilidades debe tener:

- Autoridad dentro de la empresa para poder establecer, implementar y mantener un sistema de calidad que cumpla con los requerimientos del estándar internacional ISO 9000.
- Informar a la dirección del proveedor acerca del desempeño del sistema de calidad para su revisión y como base para mejorar el sistema de calidad.

La meta final del representante de la dirección es asegurar que la empresa produce productos y servicios de acuerdo a las especificaciones del cliente.

El representante de la dirección tiene la responsabilidad final de crear e implementar la política de calidad de la empresa, la cual es el compromiso público de la gerencia a la calidad de los productos y servicios de la empresa y debe ser pertinente a los objetivos de la organización del proveedor, a las expectativas y necesidades del consumidor, y debe ser documentada.

4.1.3 Revisión de la dirección

Para asegurarse que las políticas de la calidad de la empresa están siendo eficazmente realizadas, personal capacitado debe realizar y documentar auditorias internas regularmente. El representante de la dirección debe elaborar un informe sobre la eficiencia del sistema de calidad a la dirección para que puedan hacerse mejoras en el sistema.

Periódicamente, el sistema de calidad debe experimentar una revisión completa por parte de la dirección, para asegurar que el sistema de calidad continúe satisfaciendo los requisitos del estándar internacional y de la política de calidad y los objetivos declarados por el proveedor. Deben mantenerse registros de tales revisiones.

4.2 Sistema de calidad

4.2.1 Generalidades

El sistema de calidad del proveedor es el resultado directo de la filosofía y de las decisiones de la dirección concernientes a la calidad. Es un sistema documentado cuyo fin principal es asegurar que los productos y servicios del proveedor cumplan con los requisitos del cliente.

Para asegurar la satisfacción del cliente, el proveedor debe preparar un manual de calidad que trate todos los requisitos del estándar ISO 9001, así como la política de calidad declarada por el proveedor. El manual debe incluir o hacer referencia a los procedimientos documentados e instrucciones de trabajo para apoyar los requisitos especificados dentro del manual de calidad, y debe describir la estructura de la documentación usada en el sistema de calidad.

4.2.2 Procedimientos del sistema de calidad

El proveedor debe:

- Preparar procedimientos documentados de acuerdo a los requisitos de esta norma y la política de calidad establecida por el proveedor,
- Implantar en forma efectiva el sistema de calidad y sus procedimientos documentados.

El alcance y el detalle de los procedimientos que forman parte del sistema de calidad dependerán de la complejidad del trabajo, de los métodos usados, y de las habilidades, y capacitación requerida por el personal involucrado en llevar la actividad.

4.2.3 Planeación de la calidad

El proveedor debe definir y documentar como se alcanzarán los requisitos de la calidad, considerando esto, los elementos del sistema de calidad del proveedor deberán incluir:

- La preparación de los planes de calidad y procedimientos documentados que concurren con los requisitos del estándar y la política de calidad declarada por el proveedor;
- La identificación y adquisición de cualquier control, proceso, equipo, accesorio, recurso y habilidad que pueda ser necesaria para alcanzar la calidad deseada;
- Medios, documentos y objetivos para identificar los requisitos del cliente y para traducir estos requisitos en eficiencia en el diseño, producción y entrega de los productos y servicios;
- La actualización del control de calidad, de las técnicas de inspección y prueba, incluyendo el desarrollo de instrumentación nueva;
- La identificación de las revisiones adecuadas en las etapas apropiadas de la realización de productos;
- Deben aclararse los estándares de aceptabilidad para el producto o características en el envío y requisitos; y
- Preparación de los registros de calidad.

El sistema de calidad del proveedor debe ser accesible y comprensible para todo el personal cuyas actividades tienen relación con la calidad. Deben tener en cuenta todas las funciones de la instalación y proveer para el mantenimiento de los registros pertinentes.

4.3 Revisión del contrato

4.3.1 Generalidades

El proveedor debe establecer procedimientos documentados para la creación, coordinación y revisión de los contratos del cliente.

4.3.2 Revisión

Antes de que un contrato pueda ser aceptado, el proveedor debe revisar que:

- Los requisitos del cliente están claramente documentados y son comprensibles (si un pedido se recibe verbalmente, el proveedor debe asegurarse de que se han acordado y entendido los requisitos antes de su aceptación).
- Cualquier diferencia entre el contrato o los requisitos del pedido se resuelven satisfactoriamente con el cliente.

- Todo contrato o pedido están dentro de la capacidad de cumplimiento del proveedor.

4.3.3 Modificaciones al contrato

El proveedor debe establecer procedimientos para la modificación del contrato. El procedimiento deberá especificar la forma en que las modificaciones serán efectuadas y la manera correcta de transferirlas dentro de la organización del proveedor.

4.3.4 Registros

Se deben tener registros de todas las revisiones del contrato.

4.4 Control del diseño

4.4.1 Generalidades

El proveedor debe establecer y mantener procedimientos documentados para controlar y verificar el diseño de productos, con el fin de asegurar que se cumplan los requisitos especificados.

4.4.2 Planeación del diseño y desarrollo

El proveedor debe elaborar planes para cada actividad de diseño y desarrollo. Los planes deben describir o hacer referencia a estas actividades, definir la responsabilidad y asignar el personal calificado y los recursos adecuados para su implantación.

4.4.3 Interrelaciones organizacionales y técnicas

Las relaciones organizacionales y técnicas deben estar claramente definidas entre los grupos que proporcionan datos de entrada (especificaciones del cliente) para el proceso de diseño. La información que resulte de estas relaciones debe estar documentada, y ser transmitida y revisada regularmente.

4.4.4 Datos de entrada del diseño

Se deben de identificar los requisitos de los datos de entrada del diseño (especificaciones del cliente) relacionados con el producto, estos datos se deben reunir y documentar resolviendo las ambigüedades o conflictos con los responsables del establecimiento de estos requisitos.

4.4.5 Resultados del diseño

Los resultados del diseño deben documentarse y expresarse en términos que puedan verificarse y validarse contra los requisitos de entrada del diseño. Estos resultados deben:

- Cumplir con los requisitos de entrada del diseño
- Contener o hacer referencia a los criterios de aceptación
- Identificar aquellas características del diseño que son cruciales para la seguridad y funcionamiento apropiado del producto (tales como requisitos de operación, almacenamiento, manejo, mantenimiento y disposición después del uso).

4.4.6 Revisión del diseño

Deben planearse y realizarse revisiones formales en las diferentes etapas del diseño del producto para asegurar que los resultados del diseño cumplen con los requisitos de entrada. De estas revisiones se mantendrán registros documentados.

4.4.7 Verificación del diseño

Debe realizarse la verificación del diseño para asegurar que los resultados cumplan con los requisitos de entrada. Las medidas de control del diseño deben ser registradas.

4.4.8 Validación del diseño

Debe realizarse la validación del diseño para asegurar que el producto final cumple con las necesidades de los usuarios y los requisitos del cliente. La validación se desempeña

normalmente bajo condiciones de operación definitivas y en el producto final, pero a veces será necesaria en etapas de producción anteriores.

4.4.9 Cambios del diseño

Todos los cambios y modificaciones del diseño deben ser identificados, documentados, revisados y aprobados por el personal autorizado antes de su implantación.

4.5 Control de documentos y datos

4.5.1 Generalidades

El proveedor debe administrar un sistema documentado para la creación, publicación, distribución, uso y revisión de todos los documentos y datos relativos al sistema de calidad y los requisitos de esta norma.

4.5.2 Aprobación y emisión de documentos y datos

Los documentos y los datos deben revisarse y aprobarse por el personal autorizado antes de su emisión. Debe establecerse una lista maestra o un procedimiento equivalente de control de documentos, para identificar el estado de revisión vigente de los documentos e impedir el uso de documentos obsoletos y/o invalidados.

Estos controles deben asegurar que:

- Las ediciones actualizadas de los documentos apropiados están disponibles en todos los lugares donde son efectuadas operaciones esenciales para el funcionamiento efectivo del sistema de calidad;
- Los documentos obsoletos y/o invalidados sean retirados de inmediato de todos los puntos de emisión o uso.

4.5.3 Cambios en documentos y datos

Los cambios a los documentos y datos deben ser revisados y aprobados por el mismo personal autorizado que desarrollaron la revisión y aprobación del original a menos que la dirección haya especificado otra cosa.

4.6 Adquisiciones

4.6.1 Generalidades

El proveedor debe establecer y mantener procedimientos documentados para asegurar que el producto adquirido este conforme a los requisitos especificados.

4.6.2 Evaluación de subcontratistas

El proveedor debe:

- Evaluar y seleccionar a los subcontratistas con base a su habilidad para cumplir los requisitos del subcontrato;
- Definir tipo y alcance del control ejercido por el proveedor con los subcontratistas. Esto debe depender del tipo de producto, el impacto del producto subcontratado, la calidad del producto final y donde sea aplicable, de los informes de auditoria de calidad, de la capacidad y desempeño previamente demostrado de los subcontratistas;
- Establecer y mantener registros de calidad de subcontratistas aceptables;
- Datos para adquisiciones

Los documentos de compra deben contener datos que describan claramente el producto solicitado incluyendo las especificaciones requeridas por el proveedor, éste debe revisar y aprobar los documentos de compra para la adecuación de los requisitos especificados antes de su emisión.

4.6.3 Verificación de los productos comprados

4.6.3.1 Verificación del proveedor en las instalaciones del subcontratista

Cuando el proveedor proponga verificar el producto comprado en las instalaciones del subcontratista, el proveedor debe especificar los acuerdos de verificación y el método de liberación del producto en los documentos de compra.

4.6.3.2 Verificación del cliente al producto subcontratado

Cuando se especifique el contrato, debe considerarse el derecho al cliente del proveedor o al representante del cliente para verificar en las instalaciones del subcontratista y las instalaciones del proveedor que el producto subcontratado esta conforme a los requisitos especificados. Tal verificación no debe ser usada por el proveedor como evidencia del control efectivo de la calidad del subcontratista.

4.7 Control de productos proporcionados por el cliente

Los proveedores que incorporan productos o servicios proporcionados por los clientes en sus propios productos o servicios finales deben establecer y mantener procedimientos documentados para la verificación del control, almacenamiento y mantenimiento del producto proporcionado por el cliente. Si dicho producto se pierde, daña, o se encuentra inutilizable por alguna razón debe registrarse y ser reportado al cliente.

Simplemente, el que el proveedor pueda verificar los productos proporcionados por el cliente, no absuelve al cliente de la responsabilidad de proveer un producto aceptable.

4.8 Identificación y rastreabilidad del producto

Donde sea aplicable, el proveedor debe establecer y mantener procedimientos documentados para identificar el producto por medios adecuados desde su recepción y durante todas las etapas de producción, entrega e instalación.

Cuando la rastreabilidad es un requisito especificado por el cliente, el proveedor debe establecer un procedimiento para la identificación única de los productos individualmente, o en lotes. En todos los casos los registros de identificación y rastreabilidad deben ser cuidadosamente mantenidos.

4.9 Control de procesos

El proveedor debe identificar y planear los procesos de producción, instalación y servicio que directamente afectan a la calidad y debe asegurar que estos procesos se llevan a cabo bajo condiciones controladas. Las condiciones controladas deben incluir lo siguiente:

- Procedimientos documentados definiendo la forma de producción, instalación y servicios, en donde la ausencia de dichos procedimientos pudiera afectar negativamente a la calidad;
- Provisión del equipo, instalación y material documentado;
- Cumplimiento con las normas, leyes, códigos, planes de calidad y/o procedimientos documentados;
- Supervisión y control de las características cruciales del producto identificadas en los puntos apropiados dentro del proceso;
- La aprobación de productos y equipos, según sea necesario;
- Instrucciones de trabajo documentadas y actualizadas especificando los pasos requeridos en cada tarea estipulados en la forma más clara y práctica;
- Apropiado mantenimiento del equipo para asegurar la producción continua de los productos de calidad.

Cuando el proceso de producción no puede ser verificado a través de la inspección y ensayo del producto, y cuando deficiencias en el proceso no llegan a ser evidentes hasta que el producto esta en uso, operarios calificados supervisan y controlan el proceso para asegurar que se cumplen los requisitos especificados. Deben mantenerse registros de los procesos calificados, equipo y personal según sea necesario.

4.10 Inspección y prueba

4.10.1 Generalidades

El proveedor debe establecer y mantener procedimientos documentados para la inspección y prueba en cada una de las etapas adecuadas, para asegurar que se cumplen los requisitos del producto especificados por el cliente. La inspección y prueba requeridos y todos

los registros necesarios que tienen que establecerse, deben ser detallados en un plan de calidad del proveedor o en los procedimientos documentados.

4.10.2 Inspección y pruebas de recibo

El proveedor debe asegurarse de que los productos de entrada no sean usados o procesados hasta ser inspeccionados o verificados de que cumplen con los requisitos especificados. Antes de una inspección, el proveedor debe considerar la cantidad de control que fue ejercida en las instalaciones del subcontratista y la evidencia registrada de la conformidad que se proporcionó

El proveedor debe asegurarse de que todos los productos o servicios exentos del procedimiento de inspección en recepción, por razones de urgencia, sean claramente identificados y pueda seguirles la pista de manera que puedan recuperarse en cualquier punto del proceso si fuera necesario.

4.10.3 Inspección y prueba en proceso

La inspección y prueba dentro del proceso debe ser claramente documentada en el plan de calidad o en los procedimientos documentados. El producto debe retenerse hasta que la inspección y ensayos requeridos hayan sido terminados, o los informes necesarios se hayan recibido y verificado.

4.10.4 Inspección y pruebas finales

El proceso de inspección final debe efectuarse de acuerdo con el plan de calidad o los procedimientos documentados. El proceso debe verificar el cumplimiento de los requisitos especificados. Ningún producto puede salir hasta que todas las actividades especificadas en el plan de calidad o en los procedimientos documentados hayan sido satisfactoriamente completadas, documentadas y autorizadas.

4.10.5 Registros de inspección y prueba

Se deben establecer y mantener registros para proporcionar evidencia de que el producto o servicio ha sido inspeccionado y/o probado. Estos registros deberán manifestar claramente si el producto pasó o falló la inspección y los ensayos asociados. Los registros deben identificar también quien dio la autorización para la salida del producto.

4.11 Control de equipo de inspección de inspección, medición y prueba

4.11.1 Generalidades

Para demostrar que un producto o servicio cumple con los requisitos especificados, el proveedor debe establecer y mantener procedimientos documentados para controlar, calibrar y mantener equipos de inspección, medición y prueba (incluyendo el programa de prueba).

El equipo de inspección, medición y prueba se debe utilizar de tal manera que se asegure que la incertidumbre de la medición es conocida y es constante con la capacidad de medición requerida.

4.11.2 Procedimientos de control

Los procedimientos de control deben incluir los siguientes elementos:

- El proveedor debe seleccionar el equipo adecuado de inspección, medición y prueba que cumpla con los requisitos documentados e identificandos para exactitud,
- Todo tipo de inspección, medición y prueba debe ser identificado y calibrado comparándolo con equipo que se sabe esta certificado según estándares reconocidos nacional e internacionalmente. Si no existen estos estándares la base de la calibración debe ser claramente documentada.
- Debe definirse el proceso de calibración, este proceso deberá incluir detalles del tipo de equipo, identificación única, localización, frecuencia de los chequeos, métodos de los chequeos, criterios de aceptación y las acciones tomadas cuando aparecen resultados no satisfactorios.

- El equipo de inspección, medición y prueba debe estar identificado por medios adecuados (ejemplo: etiquetas, marcas, sellos, etc.) para señalar su estado de calibración. Debe conservarse los registros del estado de calibración.
- Cuando el equipo de inspección, medición y prueba se encuentra fuera de calibración el proveedor debe evaluar y documentar la validez de la inspección previa y los resultados del ensayo anterior.
- El proveedor debe asegurar condiciones ambientales adecuadas para todas las calibraciones, inspecciones, mediciones y pruebas que se realizan.
- El proveedor debe salvaguardar la manipulación, preservación y almacenamiento del equipo de inspección, medición y prueba para asegurar que es adecuado y ajustado para su uso futuro. Las instalaciones de inspección, medición y prueba, incluyendo equipo de computo y programas (hardware/software) debe estar también protegidos de ajustes que podrían invalidar los valores de la calibración.
- Si el software o el hardware de prueba es usado en la inspección, el proveedor debe revisar el equipo para comprobar que es capaz de verificar la conformidad o no-conformidad del producto. El software o hardware debe revisarse a intervalos preestablecidos determinados por el proveedor. Se debe mantener registros como evidencia de control.
- Si los datos técnicos son un requisito específico para el equipo de inspección, medición y prueba el proveedor debe ponerlos a la disposición del cliente de manera que este pueda verificar que el equipo esta funcionando apropiadamente.

4.12 Estado de inspección y prueba

El estado de inspección y prueba del producto o servicio debe identificarse utilizando medios adecuados, que identifiquen la conformidad del producto con respecto a la inspección y pruebas realizadas. La identificación del estado de inspección y prueba debe mantener, a través de la producción, instalación y servicio del producto, tal como se establece en el plan de calidad y/o los procedimientos documentados, con el fin de asegurar que sólo el producto que ha pasado las inspecciones y pruebas requeridas se usan.

4.13 Control de producto no conforme

4.13.1 Generalidades

El proveedor debe establecer y mantener procedimientos documentados para asegurar que los estados de prueba de productos y servicios son continuamente identificados a medida que pasan por el procedimiento de producción. El sistema de identificación puede ser visual (ejemplo: etiquetas, marcas, sellos, etc.) o puede ser organizado por la ubicación física o por cualquier otro medio claramente documentado.

El estado de inspección y prueba de los productos o servicios debe ser fácilmente identificable para prevenir que los productos o servicios no conformes sean despachados, usados o instalados.

4.13.2 Revisión y disposición de productos no conformes

Deben definirse la autoridad y la responsabilidad para la revisión y la disposición de los productos no conformes.

Los productos no conformes deben revisarse de acuerdo con procedimientos documentados. El resultado de la revisión puede ser:

- Retrabajar para satisfacer los requisitos especificados;
- Aceptar con o sin reparación por concesiones;
- Reclasificar para aplicaciones alternativas;
- Rechazar o desechar.

Los productos reparados o retrabajados se deben de inspeccionar de acuerdo con el plan de calidad y/o los procedimientos documentados.

4.14 Acciones correctivas y preventivas

4.14.1 Generalidades

El proveedor debe establecer procedimientos documentados para la implementación de acciones correctivas y preventivas. Los procedimientos deberán detallar los pasos para detectar las causas de no conformidades, formulando acciones correctivas y preventivas e implementándolas. El proveedor debe ejecutar y registrar cualquier cambio en los procedimientos documentados resultantes de las acciones correctivas o preventivas.

4.14.2 Acción correctiva

Los procedimientos para las acciones correctivas deben incluir:

- El manejo efectivo de las quejas del cliente y los informes de no conformidad del producto;
- La investigación de la causa de no-conformidad relativa al producto o servicio, al proceso y al sistema de calidad. Los resultados de la investigación deben ser registrados;
- La determinación de las acciones correctivas necesarias para eliminar la causa de no conformidad;
- La aplicación de los controles que aseguren que las acciones correctivas sean efectuadas, y que estas sean efectivas.

4.14.3 Acción preventiva

Los procedimientos para las acciones preventivas deben incluir:

- Las fuentes de información apropiadas, tales como procesos y operaciones de trabajo que afecten la calidad del producto, las concesiones, los resultados de las auditorías, los registros de calidad, los informes de servicios y las reclamaciones del cliente deben ser estudiadas por el proveedor con el fin de detectar, analizar y eliminar las causas potenciales de no conformidades;
- La determinación de los pasos necesarios para tratar cualquier problema que requiera acciones preventivas;
- La iniciación de las acciones preventivas y el establecimiento de los controles que aseguren su efectividad;

- Asegurar que la información relevante sobre las acciones efectuadas se somete a revisión de la dirección.

4.15 Manejo, almacenamiento, empaque, conservación y entrega

4.15.1 Generalidades

El proveedor debe establecer y mantener procedimientos documentados para manejo, almacenamiento, empaque, conservación y entrega del producto.

4.15.2 Manejo

El proveedor debe suministrar métodos de manejo que eviten el daño o deterioro del producto.

4.15.3 Almacenamiento

El proveedor debe usar áreas o locales de almacenamiento designadas para prevenir que los productos pendientes de uso o entrega se dañen o deterioren. Deben estipularse los métodos apropiados para autorizar la recepción y el despacho desde tales áreas.

4.15.4 Empaque

El proveedor debe controlar los procesos de empaque, embalaje y mercado (incluyendo los materiales empleados) de tal manera que se asegure la conformidad con los requisitos especificados.

4.15.5 Conservación

El proveedor debe aplicar métodos apropiados para la conservación y segregación del producto, cuando el producto este bajo el control del proveedor.

4.15.6 Entrega

El proveedor debe tomar las medidas necesarias para proteger la calidad de los productos después de la inspección y pruebas finales. Cuando el contrato así lo estipule, esta protección debe extenderse hasta la entrega de los productos a su destino.

4.16 Control de registros de calidad

El proveedor debe establecer y mantener procedimientos documentados para identificar, compilar, codificar, acceder, archivar, almacenar, conservar y disponer de los registros de calidad.

Los registros de calidad se deben conservar para demostrar la conformidad con los requisitos especificados y la operación efectiva del sistema de calidad. Todos los registros de calidad deben ser legibles, almacenados y conservados en forma tal que puedan recuperarse fácilmente en lugares que tengan condiciones ambientales que prevengan daño o deterioro que eviten su pérdida. Debe establecerse y registrarse el tiempo que deben conservarse los registros de calidad.

Si así lo establece el contrato los registros de calidad deben estar disponibles para su evaluación por parte del cliente o de su representante, durante un periodo acordado.

4.17 Auditorias de calidad interna

El proveedor debe establecer y mantener procedimientos documentados para planificar y producir regularmente auditorias internas al sistema de calidad. El propósito de las auditorias es determinar el grado en que las actividades de calidad están siendo llevadas a cabo y la eficiencia relacionada de actividades de calidad, áreas de no conformidades y puntos de acción.

Las auditorias internas de áreas particulares de la instalación del proveedor deben programarse basadas en:

- La importancia del área en cuestión;
- Los resultados de auditorias anteriores;
- El número, magnitud y gravedad de no conformidades trazables al área de procesos.

Las auditorías internas deben llevarse a cabo por el personal capacitado y autorizado, que no tenga regularmente ningún vínculo o responsabilidad en el área que está siendo intervenida. Si se encuentra alguna deficiencia durante la auditoría el personal de la dirección de esta área es responsable de tomar acciones correctivas oportunas.

El proveedor debe llevar a cabo actividades de seguimiento de la auditoría para verificar y registrar la implementación y eficacia de la acción correctiva tomada.

4.18 Capacitación

El proveedor debe establecer y mantener procedimientos documentados para la implementación de un programa de formación, para asegurar que todo el personal pueda llevar a cabo su tarea de manera consistente con los objetivos del sistema de calidad. El programa de formación debe:

- Calificar personal asignado a tareas específicas, los empleados pueden ser calificados basándose en su educación, formación y/o experiencia, según se necesite;
- Identificar “falta de habilidad” por medio de exámenes u otras técnicas;
- Asegurar los recursos de formación apropiados;
- Verificar la eficiencia de formación por medio de exámenes u otras técnicas;
- Llevar a cabo supervisión posterior a la capacitación según se necesite.

Deben mantenerse registros adecuados de la formación y niveles de competencias de cada empleado.

4.19 Servicio

Cuando el servicio sea un requisito especificado, el proveedor debe establecer y mantener procedimientos documentados para realizar este servicio y para verificar e informar que dicho servicio cumple con tales requisitos.

4.20 Técnicas estadísticas

4.20.1 Identificación de necesidades

El proveedor debe identificar la necesidad de técnicas estadísticas requeridas para el establecimiento, control y verificación de la capacidad del proceso y de las características del producto.

4.20.2 Procedimientos

El proveedor debe establecer y mantener procedimientos documentados para implantar y controlar la aplicación de las técnicas estadísticas.

3.3.3 Relación y conversión de la norma ISO 9004-2/NMX-CC-006-2 con la norma ISO 9001/NMX-CC-003²⁸

La tabla que se muestra a continuación servirá para comprender más profundamente la relación existente entre la norma que explica el modelo de calidad externo (ISO 9001/NMX-CC-003) y la que sirve de guía para implantar un sistema de calidad interno en las empresas de servicios (ISO 9004-2/NMX-CC-006-2).

La razón de introducir esta tabla en este estudio es que en una micro o pequeña empresa de servicio es recomendable en primer termino diseñar e implantar un sistema de calidad interno a través de la norma ISO 9004-2 porque es más extensa y utiliza ejemplos de aplicación específicos para los servicios; pero cuando se quiera pasar la auditoria de certificación para asegurar la calidad externa deberá hacerse bajo alguna de las normas contractuales (ISO 9001, 9002, ó 9003), por lo cual la micro o pequeña empresa se verá obligada a adaptar el sistema de calidad interno a una de estas normas , por tal razón esta tabla servirá de consulta para “traducir” el sistema interno a los requisitos de la norma contractual.

²⁸ Senlle, Andrés y Vilar Joan; Op. cit., pág. 139.

Lógicamente, también se puede utilizar de forma inversa, es decir si se quiere ahorrar el esfuerzo de “traducir” los documentos del sistema de calidad interno entonces es recomendable comenzar a trabajar con un sistema de calidad externo (aunque para la micro y pequeña empresa seguirá siendo de carácter interno hasta no conseguir la certificación) por lo que la tabla ayudará a seleccionar los ejemplo de la norma ISO 9004-2 para su aplicación específica en los veinte puntos de la norma ISO 9001.

TABLA DE RELACION Y CONVERSION DE LA NORMA ISO 9004/2 CON LA ISO 9001

PUNTO ISO 9001		PUNTO ISO 9004/2	
SECCIÓN 1: Responsabilidad de la dirección			
4.1.1	Política de calidad	5.2	Responsabilidad de la dirección (2. Política de calidad)
5.2.1	Organización	5.2.1	Responsabilidad de la dirección (4. Autoridad y responsabilidad para la calidad)
5.2.1.1	Responsabilidad y autoridad	6.4	Análisis y mejoramiento del desempeño del servicio (4. Mejora de la calidad del servicio)
5.2.1.2	Recursos		
5.2.1.3	Representante de la dirección	5.2	Responsabilidad de la dirección (3. Objetivos de calidad, 5. Revisión de la dirección)
5.2.1	Revisión de la dirección	6.4	Análisis y mejoramiento del desempeño del servicio (4. Mejora de la calidad del servicio)
SECCIÓN 2: Sistema de calidad			
4.2.1	Generalidades	5.4	Estructura del sistema de calidad (1. Generalidades, 2. Ciclo de calidad del servicio)
4.2.2	Procedimientos del sistema de calidad	5.4	Estructura del sistema de calidad (3. Documentación y registros, 3.1 Sistema de documentación: A y C)
4.2.3	Planeación de la calidad	5.4	Estructura del sistema de calidad (3. Documentación y registros, 3.1 Sistema de documentación: B)
SECCIÓN 3: Revisión del contrato			
4.3.1	Generalidades	5.5	Interrelaciones con los clientes (1. Generalidades, 2. Comunicación con los clientes)
4.3.2	Revisión	6.1	Proceso de mercadotecnia (1. Calidad en la investigación y análisis de mercado)
4.3.3	Modificaciones al contrato	6.1	Proceso de mercadotecnia (2. Obligaciones del proveedor, 3. Resumen del servicio, 5. Calidad en la publicidad)
4.3.4	Registros		

Continúa página siguiente...

SECCIÓN 4: Control del diseño	
4.4.1 Generalidades	6.2 Proceso de diseño (1. Generalidades)
4.4.2 Planeación del diseño y el desarrollo	6.1 Proceso de mercadotecnia (4. Administración del servicio)
4.4.3 Interrelaciones organizacionales y técnicas	6.2 Proceso de diseño (2. Responsabilidad del diseño)
4.4.4 Datos de entrada del diseño	6.1 Proceso de mercadotecnia (3. Resumen del servicio)
4.4.5 Resultados del diseño	6.2 Proceso de diseño (3. Especificación del diseño)
4.4.6 Revisión del diseño	6.2 Proceso de diseño (4. Especificación de la prestación del servicio, 1. Generalidades)
4.4.7 Verificación del diseño	6.2 Proceso de diseño (6. Revisión del diseño)
4.4.8 Validación del diseño	6.2 Proceso de diseño (7. Validación de las especificaciones del servicio y control de calidad)
4.4.9 Cambios del diseño	6.2 Proceso de diseño (8. Control de cambios del diseño)
SECCIÓN 5: Control de documentos y datos	
4.5.1 Generalidades	5.4 Estructura del sistema de calidad (3. Documentación y registros, 3.2 Control de documentación)
4.5.2 Aprobación y emisión de documentos y datos	5.4 Estructura del sistema de calidad (3. Documentación y registros, 3.2 Control de documentación)
4.5.3 Cambios en documentos y datos	5.4 Estructura del sistema de calidad (3. Documentación y registros, 3.2 Control de documentación)
SECCIÓN 6: Adquisiciones	
4.6.1 Generalidades	6.2 Proceso de diseño (4. Especificación de la prestación del servicio, 3 Calidad en adquisiciones)
4.6.2 Evaluación de subcontratistas	6.2 Proceso de diseño (4. Especificación de la prestación del servicio, 4.3 Calidad en adquisiciones)
4.6.3 Datos para adquisiciones	6.2 Proceso de diseño (4. Especificación de la prestación del servicio, 3 Calidad en adquisiciones)

Continúa página siguiente...

4.6.4	Verificación de los productos comprados	6.2 Proceso de diseño (4. Especificación de la prestación del servicio, 3 Calidad en adquisiciones)
4.6.4.1	Verificación del proveedor en las instalaciones del subcontratista	6.2 Proceso de diseño (4. Especificación de la prestación del servicio, 3 Calidad en adquisiciones)
4.6.4.2	Verificación del cliente al producto subcontratado	6.2 Proceso de diseño (4. Especificación de la prestación del servicio, 3 Calidad en adquisiciones)
SECCIÓN 7: Control de productos proporcionados por el cliente		
6.2 Proceso de diseño (4. Especificación de la prestación del servicio, 4 Equipo suministrado por el proveedor a clientes para el servicio y prestación del servicio)		
SECCIÓN 8: Identificación y rastreabilidad del producto		
6.2 Proceso de diseño (4. Especificación de la prestación del servicio, 5 Identificación y rastreabilidad)		
SECCIÓN 9: Control de procesos		
6.1 Proceso de mercadotecnia (4. Administración del servicio)		
6.2 Proceso de diseño (4. Especificación de la prestación del servicio, 2. Procedimiento para la prestación del servicio)		
6.3 Proceso de prestación del servicio (1. Generalidades)		
SECCIÓN 10: Inspección y pruebas		
4.10.1	Generalidades	6.1 Proceso de mercadotecnia (4. Administración del servicio)
6.3 Proceso de prestación del servicio (2. Evaluación de la calidad del servicio por parte del proveedor)		
4.10.2	Inspección y pruebas de recibido	6.3 Proceso de prestación del servicio (2. Evaluación de la calidad del servicio por parte del proveedor)
4.10.3	Inspección y prueba en proceso	6.3 Proceso de prestación del servicio (2. Evaluación de la calidad del servicio por parte del proveedor)
4.10.4	Inspección y pruebas finales	6.3 Proceso de prestación del servicio (2. Evaluación de la calidad del servicio por parte del proveedor)

Continúa página siguiente...

SECCIÓN 11: Control de equipo de inspección, medición y pruebas	
4.11.1 Generalidades	6.3 Proceso de prestación del servicio (6. Control del sistema de medición)
4.11.2 Procedimientos de control	
SECCIÓN 12: Estado de inspección y prueba	
	6.3 Proceso de prestación del servicio (4. Estado del servicio)
SECCIÓN 13: Control de producto no conforme	
4.13.1 Generalidades	6.3 Proceso de prestación del servicio (5. Acciones correctivas para servicios no conformes, 5.1 Responsabilidades)
4.13.2 Revisión y disposición de productos no conformes	6.3 Proceso de prestación del servicio (5. Acciones correctivas para servicios no conformes, 5.2 Identificación de no conformidades y acciones correctivas)
SECCIÓN 14: acción correctiva y preventiva	
4.14.1 Generalidades	
4.14.2 Acción correctiva	6.3 Proceso de prestación del servicio (5. Acciones correctivas para servicios no conformes, 5.1 Responsabilidades, 5.2 Identificación de no conformidades y acciones correctivas)
4.14.3 Acción preventiva	6.4 Análisis y mejora del desempeño del servicio (2. Recolección y análisis de datos)
SECCIÓN 15: Manejo, almacenamiento, empaque, conservación y entrega	
4.15.1 Generalidades	6.2 Proceso de diseño (4. Especificación de la prestación del servicio) 4.6 Manejo, almacenamiento, empaque, entrega y protección de bienes del cliente
4.15.2 Manejo	6.2 Proceso de diseño (4. Especificación de la prestación del servicio) 4.6 Manejo, almacenamiento, empaque, entrega y protección de bienes del cliente
4.15.3 Almacenamiento	6.2 Proceso de diseño (4. Especificación de la prestación del servicio) 4.6 Manejo, almacenamiento, empaque, entrega y protección de bienes del cliente

Continúa página siguiente...

4.15.4 Empaque	6.2 Proceso de diseño (4. Especificación de la prestación del servicio) 4.6 Manejo, almacenamiento, empaque, entrega y protección de bienes del cliente
4.15.5 Conservación	6.2 Proceso de diseño (4. Especificación de la prestación del servicio) 4.6 Manejo, almacenamiento, empaque, entrega y protección de bienes del cliente
4.15.6 Entrega	6.2 Proceso de diseño (4. Especificación de la prestación del servicio) 4.6 Manejo, almacenamiento, empaque, entrega y protección de bienes del cliente
SECCIÓN 16: Control de registro de calidad	
	5.4 Estructura del sistema de calidad (3. Documentación y registros, 3.1 Sistema de documentación: D) 6.4 Análisis y mejora del desempeño del servicio (2. Recolección y análisis de datos, 4. Mejoramiento del servicio)
SECCIÓN 17: Auditorías internas de calidad	
	5.4 Estructura del sistema de calidad (4. Auditorías de calidad internas)
SECCIÓN 18: Capacitación	
	5.3 Personal y recursos materiales 5.3.2 Personal (1. Motivación, 2. Capacitación y desarrollo, 3. Comunicación)
SECCIÓN 19: Servicio	
	6.3 Proceso de prestación del servicio (3. Evaluación de la calidad del servicio por parte del cliente)
SECCIÓN 20: Técnicas estadísticas	
4.20.1 Identificación de necesidades	6.4 Análisis y mejora del desempeño del servicio (3. Métodos estadísticos)
4.20.2 Procedimientos	

Tabla 1-1 Relación y conversión de la norma ISO 9004-2/NMX-CC-006 con la ISO 9001/NMX-CC-003

Fuente: Senlle, Andrés y Vilar Joan; *ISO 9000 en las empresas de servicios*, Barcelona: Ediciones Gestión 2000, 1996; pág. 139.

SEGUNDA PARTE

CASO PRACTICO

ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL

ISO 9001/NMX-CC-003

CASO PRACTICO

ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL: ISO 9001

1. INTRODUCCIÓN

En México, las empresas de los diferentes sectores económicos, están experimentando un interés creciente en el uso de la serie ISO 9000/NMX-CC, situación motivada por diferentes causas entre las que se destacan:

- La solicitud manifestada por los clientes para cumplir con este requisito,
- Las presiones de la competencia e incertidumbre en el mercado,
- El convencimiento de los beneficios de los sistemas de calidad ISO 9000.

En la actualidad, una parte considerable de las empresas grandes del país se encuentra en proceso de certificación conforme a las normas internacionales de estandarización de la calidad. Sin embargo, se debe mencionar que un 90% de las empresas mexicanas, clasificadas por el criterio de Nacional Financiera como micro, pequeña y medianas, han demostrado su preocupación al no contar con sistemas documentados y asumir el riesgo de disminuir sus ventas por no poder demostrar el cumplimiento de los requisitos dictados en estas normas. Por otra parte, cabe señalar que un 92% de las micro y pequeñas empresas, basan la calidad de sus productos o servicios en un control tradicional caracterizado por actividades de inspección.

En el caso del sector servicios, este se compone en su mayoría, por micro y pequeñas empresas; no obstante, este tipo de empresas ha adquirido gran importancia al abastecer a organizaciones más grandes de otros sectores y actividades económicas. Por tal razón, las micro y pequeñas empresas de servicios deben incluir en su desarrollo los conceptos relativos a la sistematización de la calidad bajo el enfoque ISO 9000, para obtener los beneficios proporcionados por los modelos administrativos basados en la calidad, lo cual asegurará su

participación en el mercado nacional e incrementará la posibilidad de crecimiento y competencia en los mercados extranjeros.

En esta parte de la tesis, se presenta un caso práctico, donde se ejercitan los conocimientos de la aplicación de los modelos administrativos bajo los sistemas de calidad expuestos en las normas ISO 9000/NMX-CC para el sector servicios, con la finalidad de dar consecución a los objetivos establecidos al inicio del estudio.

Para el objeto de la investigación se ha escogido una pequeña empresa del sector servicios, la cual servirá de base para indagar el grado de preparación administrativa que tienen las micro y pequeñas empresas de este sector en relación a los requisitos establecidos en las normas calidad de ISO 9000.

La empresa seleccionada es “*ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL*” (ECE), es una sociedad civil la cual ofrece servicios de enseñanza en computación y esta clasificada de acuerdo a INEGI en el Sector 9 servicios comunales y sociales, Subsector 92 servicios educativos, Rama 9211 servicios educativos prestados por el sector privado, clase 921107 servicios de enseñanza comercial y de idiomas. La elección de la empresa como objeto de estudio fue motivada por una solicitud de la Dirección de dicha institución, requiriendo un análisis para determinar el grado de preparación administrativa en relación con los requisitos de las normas de calidad; pues recientemente la Dirección de ECE obtuvo información acerca de que algunos clientes importantes de empresas grandes exigen la certificación avalando el servicio de enseñanza de la institución como requisito indispensable para la contratación de sus servicios.

Para llevar a cabo dicha petición se realizó un diagnóstico empresarial basado en los requerimientos de los sistemas de calidad para definir la situación de la organización

administrativa de la empresa, y de acuerdo a los resultados diseñar una propuesta con el objeto de acercar a la institución a la sistematización de la calidad y preparación para su certificación.

En primer término se presenta una breve descripción de los antecedentes y servicios que ofrece ECE, con el propósito de familiarizar al lector con la institución. Posteriormente se expone el diagnóstico empresarial con los resultados respectivos y por último se realiza una propuesta de la organización administrativa que esta entidad debería establecer para dirigir a la empresa hacia los lineamientos de los sistemas de calidad y obtener la certificación.

2. GENERALIDADES DE LA EMPRESA OBJETO DE ESTUDIO “ESCUELA DE COMPUTACIÓN EMPRESARIAL”

Desde el año de 1995, la “*Escuela de Computación Empresarial (ECE)*” es una institución dedicada a proporcionar educación en fase terminal, es decir brinda la opción de estudiar una carrera comercial o técnica, capacitando a los alumnos en el manejo de computadoras personales con la finalidad de formar personas con altos niveles de conocimientos, técnicas y habilidades, aptos para introducirse al mercado laboral, y con ello contribuir al incremento de la productividad de las empresas en beneficio del país. Para el logro de este objetivo cuenta con planes de estudio y equipo de computo actualizados, y su cuerpo docente esta en constante capacitación.

Esta organización se rige por las disposiciones de la Secretaria de Educación Pública (SEP) en los estatutos de Escuelas Particulares y por la Secretaria del Trabajo y Previsión Social (STyPS) en los estatutos de Centros de Capacitación para el Trabajo.

La institución proporciona los siguientes servicios:

- Carrera Administración en Tecnologías de la Información;
- Cursos de computación (materias sueltas de la carrera y cursos especiales); y

- Servicios a externos (renta de computadoras, de Internet, captura de trabajos, impresiones y asesoría especializada).

La *Carrera Administración en Tecnologías de la Información* tiene un plan de estudios el cual se divide en tres etapas que a continuación se describen brevemente:

1. *Introducción a la computación*: ofrece los fundamentos para conocer y administrar todos los recursos y funciones de una computadora personal, así como proteger la información contra virus informáticos, además de actualizar y colocar nuevos dispositivos a la computadora, esta etapa se integra por las siguientes materias:

- Fundamentos de la computación
 - Windows 95 ó 98
 - Anti-virus informáticos
 - Configuraciones e instalaciones
 - Utilidades informáticas
2. *Suite de Office 97 y paquetería de computo general*: permite conocer las herramientas que elevan la productividad en una empresa y aplicar estos conocimientos informáticos en el desarrollo personal:
- Procesador de textos Word 97
 - Hoja de calculo Excel 97
 - Base de datos Acces 97
 - Presentación en Power Point 97
 - Sistemas operativo de Red Lan
 - Publisher
 - Internet
 - Multimedia espectacular
 - Integración de Office 97
3. *Especialidades*: en esta etapa se conoce las aplicaciones informáticas más comunes en el mercado laboral con el objeto de dar una formación final y especializar al alumno en diferentes ramas del conocimiento.
- a) Administración Empresarial
 - SAE (Sistema de Administración Empresarial)
 - COI (Contabilidad Integral)

- NOI (Nómina Integral)
- b) Diseño Gráfico y Presentaciones
 - COREL DRAW
- c) Programación avanzada
 - VISUAL BASIC
 - Diseño de páginas WEB
 - HTML

Los *Cursos de computación*, en este servicio el alumno puede escoger las materias de acuerdo a sus necesidades particulares de educación, este tipo de cursos son materias sueltas de la carrera por lo cual utilizan el mismo plan de estudios.

Los *Servicios a externos* son un tipo de servicios que se dan a la comunidad en general con el objeto de aprovechar la rentabilidad de los recursos de la institución, y con la captura de trabajos se tiene una bolsa de trabajo interna para vincular al alumno con el campo de trabajo real. También sirve como un medio promocional para dar a conocer los demás servicios de la escuela y captar aspirantes.

Además ofrece:

- Estudios con reconocimiento de validez oficial de la SEP Y STyPS;
- Métodos de enseñanza prácticos (1 hora de clase de teoría y 1 hora de clase de practica en computadora);
- Adecuados métodos de aprendizaje con asesoría personalizada;
- Dos horas diarias gratuitas de práctica adicional a las clases con modernas computadoras Pentium;
- Profesores de nivel universitario, con experiencia y constante actualización;
- Grupos reducidos con elección de libre horario;
- Vídeo conferencias y cine en PC (DVD);
- Acceso a Internet gratuito.

Actualmente, la organización proporciona sus servicios a más de 450 alumnos, de los cuales el 98% toman la carrera de administración en tecnologías de la información, y el 2% restante toma materias sueltas de la carrera. Adicionalmente a esta población estudiantil, la

entidad ha buscado ofrecer sus servicios de enseñanza a empresas grandes para la capacitación de los empleados que laboran en ellas, para este fin se diseñan planes de estudio acordes a las necesidades de los clientes, cabe señalar que recientemente este tipo de clientes pide la certificación de los servicios ofrecidos bajo los lineamientos de alguna de las normas ISO 9000 como requisito de contratación, lo cual ha motivado a la empresa a buscar un acercamiento con los sistemas de calidad expuestos en estas normas, para obtener la certificación y poder abarcar un mercado más amplio en los servicios de enseñanza comercial.

3. DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL DE CALIDAD

El diagnóstico empresarial de calidad presentado a continuación se aplicó a la *ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL*, con el objetivo de determinar la situación actual de la organización administrativa en relación con el cumplimiento de los requisitos especificados en las normas de calidad ISO 9001.

En este apartado, se presenta el cuestionario aplicado a la investigación del caso práctico y posteriormente se expone la compilación de los resultados arrojados por el cuestionario aplicado a la Dirección de la entidad, entrevistas al personal involucrado en la dirección y operación de la empresa, y la observación directa del autor.

3.1 Cuestionario para diagnóstico empresarial de calidad

Para la elaboración del cuestionario se consultó la norma ISO 9001/NMX-CC-003, pues la institución objeto de estudio, está enfocada al diseño, desarrollo, manufactura y servicio de enseñanza de acuerdo al criterio de la norma ISO 9000/NMX-CC-002, por tal razón la norma ISO 9001 ha sido seleccionada para en un determinado momento obtener la certificación bajo sus lineamientos. Asimismo fue necesario consultar la norma ISO 9004-2/NMX-CC-006-2 referente a sistemas de calidad interno para empresas de servicio, con la finalidad de ampliar

el conocimiento de algunos términos y elementos de calidad enfocados a este tipo de empresas y aplicarlos en el diagnóstico.

Dicho cuestionario esta compuesto por 40 preguntas, referente a los requisitos principales que se deben cumplir para un sistema de calidad ISO 9001, y fue aplicado a la Dirección de ECE para determinar la situación actual de la organización administrativa en comparación a los lineamientos de la norma antes citada. A continuación se presentan las preguntas efectuadas:

1. ¿La misión y visión de la empresa son conocidas y comprendidas por todo el personal de la institución?
2. ¿Cuál es el organigrama general de la empresa?
3. ¿Existe un manual de organización donde se especifiquen los niveles jerárquicos y funciones de las áreas para que cada miembro de la organización pueda consultarlos?
4. ¿Existe un manual de procedimientos donde se describan las actividades a realizar para que cada miembro de la organización pueda consultarlos?
5. ¿Existen procedimientos e instructivos de trabajo para todo el personal? ¿El personal los conoce?
6. ¿Existe un manual de calidad donde se especifiquen las políticas y objetivos de calidad para que cada miembro de la organización pueda consultarlos?
7. ¿La política y los objetivos de calidad se transmiten a todos los niveles de la organización?
8. ¿La política y los objetivos de calidad son comprendidos por todo el personal?
9. ¿La autoridad y responsabilidad del personal que afecta la calidad ha sido claramente definida y orientada?
10. ¿Los planes de calidad son adecuados para la obtención de un servicio que cumpla satisfactoriamente las expectativas de los clientes?
11. ¿Cuáles son las características que se evalúan para la prestación del servicio?
12. ¿La prestación del servicio esta definida de acuerdo a las necesidades y requisitos del cliente?
13. ¿Las características de la prestación del servicio son definidas y documentadas?

14. ¿Qué documentos constituyen el sistema que emplea para asegurar que un servicio cumple los requerimientos especificados por el cliente?
15. ¿Se cuentan con los recursos humanos y materiales suficientes para la prestación del servicio de acuerdo a las necesidades y requisitos del cliente?
16. ¿Los insumos que se adquieren para la prestación del servicio cumplen con requerimientos especificados por la institución conforme a las políticas y objetivos de calidad?
17. ¿Existe un sistema para verificar que el material comprado o recibido en la empresa cumple con los requerimientos especificados?
18. ¿Cuáles son las características que se evalúan para seleccionar a un proveedor? ¿Existe una lista de proveedores aceptables?
19. ¿Se le da mantenimiento al equipo utilizado en la prestación del servicio?
20. ¿Los contratos realizados con los clientes son documentados?
21. ¿En los contratos se especifica las características y requerimientos del servicio los cuales la empresa se obliga a cumplir?
22. ¿Cómo se controla la calidad de la prestación del servicio?
23. ¿El control de la calidad en la prestación del servicio es efectivo?
24. ¿Existen registros de los controles de calidad?
25. ¿Cuáles son los factores que se controlan durante la prestación del servicio para que este cumpla con la calidad requerida?
26. ¿Durante la prestación del servicio se recurre a la acción correctiva o se espera a la evaluación de cualquier inconformidad final del cliente?
27. ¿Existe un sistema de quejas y atención al cliente?
28. ¿Cuántas quejas son recibidas en un mes?
29. ¿Se generan, mantienen, identifican, registran y archivan los registros de calidad?
30. ¿Se proporciona la capacitación necesaria a todo el personal que realiza actividades que influyen en la calidad?
31. ¿La capacitación que recibe el personal de la empresa esta de acuerdo a las necesidades de la misma?
32. ¿La capacitación cumple con planes y programas para todo el personal de la empresa?
33. ¿Se conservan los registros de la capacitación?
34. ¿Los programas de inducción al puesto son aplicados efectivamente?

35. ¿Se cuenta con personal capacitado para manejar un sistema de calidad eficiente?
36. ¿El servicio que se ofrece, elabora y presta cumple con las especificaciones de la dirección?
37. ¿La medición de la satisfacción del cliente es confiable?
38. ¿El control de todos los documentos de las áreas es adecuado?
39. ¿Se realizan auditorias internas de calidad?
40. ¿Se utilizan técnicas de control estadístico para la medición de las actividades que afectan la calidad?

3.2 Resultados obtenidos del diagnóstico empresarial de calidad de la Escuela de Computación Empresarial (ECE)

Los resultados de la investigación de campo fueron obtenidos, principalmente, por el cuestionario antes presentado; no obstante, se entrevistó al personal operativo de la institución y se realizó observación directa por parte del autor para cotejar los datos recabados y conseguir la información más exacta y objetiva posible. El siguiente cuadro presenta los resultados obtenidos al efectuar el cuestionario y comparar los lineamientos de la norma ISO 9001/NMX-CC-003 con la operación administrativa actual de ECE.

COMPARACIÓN DE LA NORMA ISO 9001 Y LA OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DE ECE			
ELEMENTOS DE LA NORMA ISO 9001/NMX-CC-003	OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DE ECE	EVAL.	
		O	D
1. Responsabilidad de la dirección: La dirección de la empresa debe definir y documentar la política de calidad y asegurarse de que esta sea entendida por todo el personal de la empresa.	La dirección de ECE no acostumbra escribir la misión, visión, planes, objetivos y políticas de calidad, lo cual dificulta la difusión y comprensión de los mismos por todo el personal ocasionando que estos sean considerados y utilizados escasamente para el logro de las actividades;	X	X
2. Sistema de calidad: La empresa debe documentar y mantener un sistema de calidad como medio que asegure que el servicio es conforme los requisitos especificados por el cliente. Debe documentarse un manual de calidad y los procedimientos e instrucciones de trabajo que afecten la calidad del servicio.	La empresa carece de una estructura organizacional definida que refleje la autoridad y responsabilidad de las áreas de la organización; asimismo, no existe una descripción de funciones documentada para cada área participante, lo que ocasiona la duplicidad de funciones y actividades. En la entidad, es	X	X

Continúa página siguiente...

CASO PRACTICO: ESCUELA DE COMPUTACIÓN EMPRESARIAL

	evidente la falta de procedimientos e instrucciones de trabajo, ya que las actividades se realizan a partir de la experiencia personal de quien ocupa el puesto; lo que da como consecuencia fallas en las operaciones y errores involuntarios, afectando la calidad del servicio durante la prestación del mismo, el tiempo de espera y el tiempo utilizado para ofrecer este.		
3. Revisión del contrato: La empresa debe establecer y mantener procedimientos documentados para la revisión del contrato y para la coordinación de estas actividades.	En la institución no se cuenta con procedimientos para la revisión del contrato, asimismo no existe ningún tipo de registro que evidencie las condiciones del mismo, esto solo se realiza con la hoja de inscripción.	X	X
4. Control del diseño: La empresa debe establecer y mantener procedimientos documentados para controlar y verificar el diseño del producto, con el fin de asegurar que se cumplan los requisitos especificados.	El trato directo con los clientes, propiciado por el tamaño de la empresa, permite conocer sus necesidades y expectativas al adquirir el servicio, lo cual facilita el diseño de este acorde a los requisitos solicitados; se tienen documentados los planes de estudio.	✓	✓
5. Control de documentos y datos: La empresa debe establecer y mantener procedimientos escritos para documentar todos los datos relacionados con los requerimientos de la norma ISO 9001 y las especificaciones del cliente.	No existe ningún tipo de control de los documentos o datos referentes a la norma o a los requisitos de los clientes.	X	X
6. Adquisiciones: La empresa debe establecer y mantener procedimientos documentados para asegurar que los productos adquiridos, estén conforme a los requisitos especificados.	Para las adquisiciones no se cuenta con ningún tipo de registro o documento que especifique los requerimientos de los productos, la revisión de los mismos se realiza a través de una inspección de entrada.	✓	X
7. Control de productos proporcionados al cliente para la prestación del servicio: La empresa debe mantener procedimientos para verificar y mantener los productos proporcionados al cliente.	La empresa no cuenta con registros que evidencien el funcionamiento de los productos (equipo de computo), la revisión de los mismos no es documentada.	X	X
8. Identificación y rastreabilidad del servicio: La empresa debe establecer y mantener procedimientos documentados para identificar la prestación del servicio.	La institución no cuenta con registros que evidencien la rastreabilidad de los productos proporcionados (equipo de computo), asimismo no cuenta con registros que avalen el avance o retroceso de la calidad de los servicios de enseñanza, la cual es medida por los comentarios de los alumnos.	X	X
9. Control del proceso: La empresa debe identificar y planear los procesos que afecten directamente a la calidad y debe asegurarse que estos procesos se lleven en forma controlada, además de ser registrados los resultados.	Los procesos del servicio son controlados por el director de la institución en forma empírica apoyado en el método de la inspección; pero no se tiene algún documento que avale el avance o retroceso de la calidad, y sirva posteriormente para el mejoramiento del servicio.	X	X

Continúa página siguiente...

CASO PRACTICO: ESCUELA DE COMPUTACIÓN EMPRESARIAL

<p>10. Inspección y prueba: La empresa debe establecer y mantener procedimientos documentados para las actividades de inspección y prueba para verificar que se cumplan con los requisitos especificados.</p>	<p>La empresa no cuenta con registros documentados los cuales avalen la inspección de la prestación del servicio en las diferentes etapas del proceso de la prestación del servicio, esta actividad se realiza en una inspección empírica.</p>	<p>X</p>	<p>X</p>
<p>11. Control de equipo de inspección, medición y prueba: La empresa debe establecer y mantener procedimientos documentados para controlar y mantener el equipo de inspección, medición y prueba.</p>	<p>La empresa no cuenta con ningún tipo de equipo para la inspección, medición y prueba pues no es aplicable para el tipo de servicio que se ofrece por la institución, a cambio de ello se utilizan métodos tradicionales para la medición de la satisfacción del cliente con el servicio, esto se realiza a través de los comentarios y sugerencias recibidas de los mismos, la preferencia y fidelidad de los clientes, y las recomendaciones que se hacen por parte de estos para la adquisición del servicio con otras personas; no obstante, no se tiene ningún registro que evidencie la medición de la satisfacción del cliente.</p>	<p>X</p>	<p>X</p>
<p>12. Estado de inspección y prueba: El estado de inspección y prueba del servicio debe identificarse utilizando medios adecuados, que indiquen la conformidad o no conformidad del servicio con respecto a la inspección y pruebas realizadas. Debe existir registro de estos.</p>	<p>La empresa no cuenta con registros que avalen la inspección del servicio y la medición de la satisfacción del cliente.</p>	<p>X</p>	<p>X</p>
<p>13. Control de producto no conforme: El proveedor debe establecer procedimientos documentados para asegurar que se prevenga los servicios no conformes de acuerdo a los requisitos especificados.</p>	<p>El servicio de enseñanza se encuentra documentado a través de los planes de estudio y la planeación "día a día" de cada materia, con ello se pretende ofrecer un servicio conforme a las especificaciones.</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>
<p>14. Acción correctiva y preventiva: La empresa debe establecer y mantener procedimientos documentados para implantar acciones correctivas y preventivas para eliminar causas de las no conformidades.</p>	<p>Al presentarse algún problema (falla, desviación, queja o servicio no-conforme) en la prestación del servicio, este es resuelto a través de medidas correctivas "urgentes"; no obstante, a su resolución inmediata, estos problemas y las medidas utilizadas para resolverlos no son registradas o documentadas, para posteriormente estudiar las causas que lo ocasionan y dar consecución a la mejora del servicio.</p>	<p>✓</p>	<p>X</p>
<p>15. Manejo, almacenamiento, empaque, conservación y entrega: La empresa debe establecer y mantener procedimientos documentados para manejo, almacenamiento, empaque, conservación y entrega del producto.</p>	<p>Este punto no es aplicable a este tipo de empresa, ya que el servicio ofrecido es un bien intangible.</p>	<p>--</p>	<p>--</p>

Continúa página siguiente...

16. Control de registros de calidad: La empresa debe establecer y mantener procedimientos documentados para identificar, compilar, codificar, acceder, archivar, almacenar, conservar y disponer de los registros de calidad.	En la institución no existe ningún tipo de registro de calidad.	X	X
17. Auditorías de calidad internas: La empresa debe establecer y mantener procedimientos documentados para llevar auditorías de calidad internas.	En la entidad no se realizan auditorías de calidad internas.	X	X
18. Capacitación: La empresa debe establecer y mantener procedimientos documentados para identificar las necesidades de capacitación, y capacitar al personal que ejecuta actividades que afectan la calidad.	En la institución el personal docente es capacitado por asesores externos, el personal administrativo es capacitado en la medida de lo posible a través del jefe inmediato. Sin embargo no se tiene ningún tipo de registro.	✓	X
19. Servicio: El proveedor debe establecer procedimientos documentados para identificar los servicios y verificar e informar que dicho servicio cumple con tales requisitos.	Las características y requisitos del servicio son especificados verbalmente al cliente al inicio de la prestación del mismo, sin embargo no se documenta en algún registro.	✓	X
20. Técnicas estadísticas: La empresa debe identificar la necesidad de técnicas estadísticas requeridas para el establecimiento, control y verificación de la capacidad del proceso y de las características del servicio.	En la institución no se utiliza ningún tipo de técnicas estadísticas.	X	X

SIMBOLOGIA

O Operación

D Documentación

X Falla

✓ Bien

-- No se aplica

Tabla 2-1 Comparación de la norma ISO 9001 y la operación administrativa de ECE

Fuente: Cuadro elaborado por el autor (resultados investigación de campo)

De acuerdo a los resultados obtenidos en esta investigación se destacan los siguientes hechos:

1. La ECE no cuenta con una visión, misión, objetivos, planes y programas documentados, por tal razón el personal de la institución no los conoce en su totalidad.

2. La entidad no tiene un organigrama formal estructurado; asimismo, se carece de un manual de organización documentado; esto da como resultado que la autoridad, responsabilidad y funciones no se encuentren definidas y delimitadas para cada área, lo cual frecuentemente ocasiona duplicidad de funciones y actividades. Por otro lado existe una

ausencia total de procedimientos e instrucciones de trabajo escritos, las actividades realizadas por el personal parten del adiestramiento práctico y la experiencia en el puesto.

3. Referente a las cuestiones de calidad en la organización, la política, objetivos y procedimientos de calidad no se encuentran definidos y documentados, esto ocasiona un obstáculo para la certificación de ISO 9001.

4. Referente a las cuestiones de calidad en el servicio de enseñanza (carrera administración en tecnologías de la información), los planes de estudio, métodos de enseñanza y estructuración de temas de cada materia, son definidos, elaborados, documentados y constantemente actualizados de acuerdo a las necesidades de los aspirantes y alumnos (clientes).

5. El control de calidad en la prestación del servicio de enseñanza se realiza en forma empírica, es decir ejerciendo únicamente la inspección, dicho método no cuenta con algún documento donde pueda registrarse fallas, avances o retrocesos en la calidad. Por otra parte, se recurre al “buzón de quejas” o se espera al reporte de alguna inconformidad por parte de los alumnos para tomar medidas correctivas en el momento de su ocurrencia; no se tiene ningún registro de los servicios no conformes y las acciones correctivas.

6. Los insumos adquiridos para la prestación de enseñanza (equipo de computo, mobiliario e insumos generales) cumplen con las especificaciones acordadas por la dirección. Los proveedores de estos insumos, son evaluados de acuerdo a la calidad de sus productos (aunque ninguno de ellos cuenta con la certificación de ISO 9000), el precio, la garantía, y el tiempo de entrega.

7. Las instalaciones y equipo de computo de ECE son inspeccionadas regularmente por personal de la SEP y STyPS, para verificar su logística, adecuación de uso y mantenimiento.

8. El equipo de computo es auditado constantemente para su mantenimiento y reparación.

9. Los contratos realizados para la prestación de servicios (inscripción para alumnos, contrato general de prestación de servicios para un conjunto de empleados de alguna empresa) son documentados estableciendo las características de los servicios y las obligaciones de la institución que debe cumplir con el cliente, asimismo se especifican las obligaciones del cliente con la institución. Además, se cuenta con registros administrativos del avance educacional de los clientes, aunque constantemente no se da seguimiento a estos registros.

10. El personal docente es capacitado de cinco a siete veces al año por asesores externos (SEP y STyPS), los registros de este tipo de capacitación son controlados escasamente y al finalizar dicha capacitación se realiza una evaluación de conocimientos para interpretar los niveles de preparación pedagógica adquiridos (internamente no se cuenta con planes formales de capacitación, por la carencia de estos, se maneja la autocapacitación, en la medida de lo posible, a través del trato directo y la interrelación informal existente entre profesores). El personal administrativo no es capacitado, este se adiestra en la actividad práctica. Por otra parte no se cuentan con planes de inducción al puesto, por lo que cuando personal nuevo ingresa a la institución, sus tareas y funciones son asignadas y entendidas a través de la práctica diaria.

11. Se afirma que la capacitación de los empleados se ajusta a las necesidades de la institución, además que existe personal adecuado para implementar capacitación interna para todos los empleados, pero esta acción no se ha realizado porque a dicho personal se le han encargado otras tareas. Por otra parte, se manifiesta que el director de la institución esta capacitado para manejar un sistema de calidad eficientemente.

12. El personal docente y administrativo coinciden en que el servicio prestado es excelente en comparación de los servicios prestados por otras instituciones del mismo giro; también se afirma que la medición de la satisfacción del cliente es confiable (esta es medida por la

permanencia y fidelidad del cliente con la institución reflejado en la recomendación de los servicios prestados con familiares, amigos y conocidos); no se utiliza ninguna técnica de control estadístico para la medición de la satisfacción del cliente.

13. En la institución no se realiza ninguna auditoria de calidad interna, sin embargo recientemente los clientes de contratos generales de servicios para empleados de empresas grandes, han solicitado la certificación de la calidad de los servicios como requisito *indispensable para su contratación*.

En resumen, la institución cuenta con un buen servicio de enseñanza, capacita su personal en la medida de lo posible, y los clientes son satisfechos eficientemente; *no obstante*, no se tiene documentada la misión, objetivos, descripción de funciones procedimientos e instrucciones de trabajo; asimismo, los objetivos, políticas y procedimientos de calidad no han sido escritos por lo cual se necesita documentar la organización administrativa de la entidad para implementar un sistema de calidad ISO 9001 y lograr la certificación.

4. PROPUESTA: ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA PARA UN SISTEMA DE CALIDAD ISO 9001 EN LA ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL

Los resultados obtenidos en el diagnóstico empresarial de calidad de la *Escuela de Computación Empresarial (ECE)*, ayudó a determinar la situación actual de la organización administrativa de la institución en comparación con los requerimientos de la norma ISO 9001.

Para implementar un sistema de calidad bajo los lineamientos de la norma ISO 9001, la entidad necesita documentar su organización administrativa, pues este es un requisito indispensable para llevar a cabo dicho fin. A continuación el autor expone una propuesta documentada para la organización administrativa de ECE, con la finalidad de apoyar a la institución en la *elaboración de sus manuales administrativos* e implementar un sistema de

calidad ISO 9001, acercando a la entidad a la sistematización de la calidad y certificar a la empresa a largo plazo; así esta institución, al adquirir la certificación y poder demostrar el uso de estos sistemas, podrá realizar contratos con las empresas grandes para proporcionar enseñanza en computación a sus empleados, abarcando un mercado más amplio en los servicios de educación y enseñanza comercial.

Para tal efecto se ha realizado la estructuración de la empresa orientada a la calidad y delimitación de funciones para cada área, el manual de procedimientos generales y el manual de calidad para ECE. Cabe mencionar que los procedimientos generales y el manual de la institución están enfocados principalmente al servicio de la carrera *administración en tecnologías de la información* pues el 98% de sus clientes se inclinan por este servicio, el cual se considera el más completo, y en el caso de los servicios de enseñanza prestados a empresas grandes, éstos se estructuran, modifican o adaptan de acuerdo a las características solicitadas.

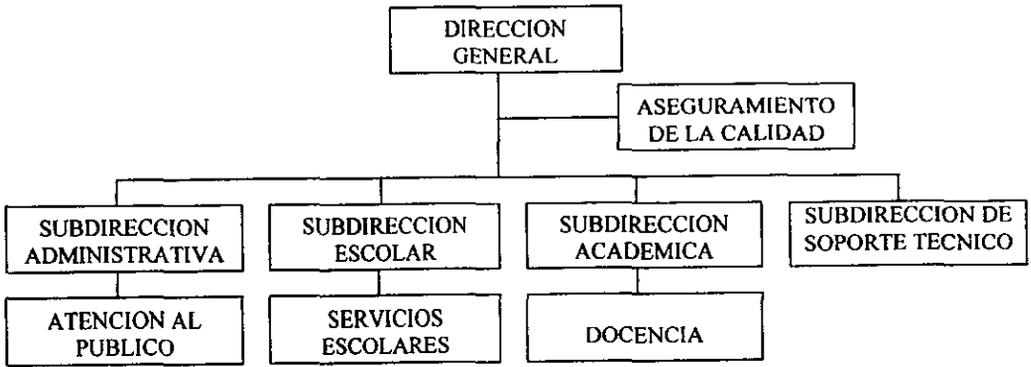
Para la elaboración del manual de calidad fue necesario recurrir primeramente a la norma para servicios ISO 9004-2/NMX-CC-006 donde se consultaron los términos y elementos referentes a la calidad de los servicios; posteriormente estos elementos fueron descritos bajo los lineamientos de la norma ISO 9001/NMX-CC-003, pues el fin último de la institución es certificar a la norma; por lo que el autor cree más conveniente que la empresa comience a trabajar bajo este sistema, pues si se hiciera de otro modo la empresa tendría que adoptar un sistema de calidad interno bajo la norma ISO 9004-2/NMX-CC-006-2 y posteriormente hacer la conversión de los manuales para certificar a la institución bajo la norma ISO 9001/NMX-CC-003.

En primer término se presenta la estructuración y descripción de funciones de cada área, posteriormente se presenta el manual de procedimientos y para finalizar se expone el manual de calidad de ECE. Es de importancia señalar que este es el orden más adecuado para

implementar la organización administrativa de la calidad en las micro y pequeñas empresas del sector servicios.

ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL

Organigrama General de la Escuela de Computación Empresarial



DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

DIRECCIÓN GENERAL

Función general:

Dirigir y coordinar los diferentes recursos de la organización para la consecución de los objetivos de la entidad.

Funciones específicas:

- Administrar los recursos financieros de la institución;
- Llevar a cabo todos los actos y contratos que fueren necesarios para el objeto de la entidad;
- Evaluar las necesidades de equipo de computo, mobiliario y otros insumos;
- Realizar compra de equipo de computo (software y hardware);
- Autorizar las compras de insumos generales;

- Asentir la contratación de nuevo personal;
- Elaborar planes y programas de capacitación para todo el personal de la institución;
- Tomar las decisiones más importantes de la empresa en materia de servicios, compras, mercadotecnia, finanzas, etc.;
- Verificar y aprobar lo estados financieros;
- Señalar las alternativas de inversión de la organización;
- Supervisar la actuación de los subdirectores de área y del cuerpo operativo de la entidad;
- Establecer las políticas y normas para el sano funcionamiento de la organización;
- Formular, junto con los subdirectores de área, los objetivos a corto y mediano plazo;
- Determinar los niveles de calidad;
- Establecer los planes, políticas y objetivos de calidad;
- Formular, junto con el jefe de aseguramiento de la calidad, el sistema de calidad de la institución;
- Asegurar que el sistema de calidad sea diseñado, establecido, entendido, auditado, medido continuamente y revisado para su mejora.

DEPARTAMENTO DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Función general:

Coordinar los diferentes recursos de la organización para la consecución del sistema de calidad y mejora continua del servicio.

Funciones específicas:

- Diseñar el sistema de calidad de la institución, de acuerdo a la norma ISO 9001/NMX-CC-003;
- Establecer los planes, políticas y objetivos de calidad, junto con la dirección general;
- Formular planes y procedimientos de calidad para cada una de las subdirecciones y áreas de la entidad;
- Asegurar el cumplimiento de la política y los objetivos de calidad;
- Implantar y ejecutar el sistema de calidad de la empresa en forma activa;
- Desarrollar y vigilar la ejecución de todas las fases del sistema y plan de calidad;
- Practicar auditorías y evaluaciones del sistema de calidad cada seis meses;

- Informar a la dirección los niveles de calidad y resultados logrados arrojados por las auditorías;
- Aprobar manuales y procedimientos usados en las áreas de la empresa;
- Elaborar sistemas de medición estadística para las investigaciones de mercado en los estudios de necesidades de los aspirantes y satisfacción de los alumnos;
- Recolectar y analizar información estadística, así como reportar los resultados a la dirección para apoyar la toma de decisiones;
- Seleccionar y capacitar a las subdirecciones para el apoyo del sistema de calidad;
- Verificar que se apliquen los procedimientos de trabajo;
- Tomar decisiones sobre servicios no conformes;
- Colaborar con las subdirecciones en la implantación de medidas correctivas;
- Mantener una buena relación y un estrecho contacto con todas las subdirecciones para la verificación de la implantación del sistema;
- Participar en la difusión del sistema de aseguramiento de la calidad;
- Dar capacitación en aseguramiento de la calidad.

SUBDIRECCION ADMINISTRATIVA

Función general:

Efectuar las funciones administrativas, contables y fiscales para la consecución de los objetivos a corto y mediano plazo.

Funciones específicas:

- Dar cumplimiento a los acuerdos y disposiciones de la dirección general;
- Llevar a cabo la selección y contratación del personal;
- Capacitar al personal administrativo;
- Controlar la asistencia y puntualidad de todo el personal de la institución;
- Elaborar la nómina de la empresa;
- Desvincular y liquidar al personal, cuyo servicio ya no es necesario en la empresa;
- Realizar el pago de la nómina;
- Llevar un archivo de expedientes del personal y una relación de los recibos de pago;
- Realizar las compras de insumos generales;

- Revisar y registrar las diferentes operaciones de ingresos y egresos, y preparar la información contable;
- Cumplir con los pagos provisionales y anuales de la organización, así como con las demás obligaciones fiscales;
- Definir, junto con la dirección general y las demás subdirecciones de área, los objetivos a corto y mediano plazo;
- Coordinar las actividades de publicidad y ventas (diseño de trípticos, volantes, promociones, etc.);
- Mantener la cartera de clientes (contratos generales de prestación de servicios a empleados de empresas);
- Elaborar la planeación de apertura de grupos de nuevo ingreso y promoción de inscripciones;
- Definir la programación de cursos, asignación de profesores y distribución de salones de cada grupo de clases;
- Supervisar la atención y seguimiento a aspirantes, y la captación de alumnos;
- Formular los descuentos y promociones de pago de colegiaturas para alumnos;
- Realizar tramites ante la SEP para inscripción, control de calificaciones y egresión de alumnos;
- Vigilar la atención a aspirantes, y captación de alumnos vía telefónica;
- Auditar el control escolar (expedientes, listas, cambios de horarios, emisión de constancias, calificaciones y pagos);
- Atender las demandas de los alumnos;
- Supervisar el mantenimiento y limpieza de las instalaciones de la institución;
- Realizar investigaciones de mercado de los servicios prestados, interpretar los resultados de dichas investigaciones para la mejora continua del servicio y el sistema de calidad;
- Llevar a cabo las actividades de acuerdo a los planes, objetivos y procedimientos del sistema de calidad y las disposiciones de la dirección.

SUBDIRECCION ESCOLAR

Función general:

Coordinar las actividades de control escolar para la consecución de los objetivos a corto y mediano plazo.

Funciones específicas:

- Dar cumplimiento a los acuerdos y disposiciones de la dirección general;
- Coordinar las funciones de control escolar (inscripciones, pagos de colegiatura, constancias, credenciales, calificaciones, etc.);
- Dar seguimiento a la trayectoria escolar de los alumnos (grupos, cambios de grupo y calificaciones);
- Ejercer la consecución de las disposiciones de la subdirección administrativa referente a los alumnos deudores y alumnos faltantes;
- Revisar y preparar la documentación de los alumnos para la tramitación ante la SEP;
- Elaborar boletas de calificaciones y diplomas de la carrera administración en tecnologías de la información;
- Coordinar las actividades escolares (eventos especiales, periódico mural, exposiciones, ceremonia de entrega de documentos, etc.);
- Buscar fuentes para la bolsa de trabajo para egresados;
- Supervisar la actuación del personal del área de servicios escolares;
- Definir, junto con la dirección general y las demás subdirecciones de área, los objetivos a corto y mediano plazo;
- Escuchar las demandas, sugerencias y quejas de los alumnos, y canalizar estas para su pronta resolución;
- Evaluar la satisfacción de los alumnos de acuerdo a los niveles de calidad establecidos por la dirección;
- Apoyar a las demás áreas para la consecución de los planes y objetivos de calidad;
- Llevar a cabo las actividades de acuerdo a los planes, objetivos y procedimientos del sistema de calidad y las disposiciones de la dirección.

SUBDIRECCION ACADEMICA

Función general:

Coordinar las actividades académicas para la consecución de los objetivos a corto y mediano plazo.

Funciones específicas:

- Dar cumplimiento a las disposiciones y acuerdos de la dirección general;
- Coadyuvar en la selección de personal docente (aplicación de examen de conocimientos y expresión oral);
- Diseñar y actualizar los planes de estudio, y métodos de enseñanza;
- Formular exámenes departamentales semanales para cada materia;
- Capacitar al personal docente;
- Auditar la trayectoria académica de los alumnos (exámenes y calificaciones);
- Verificar el curso educacional de los alumnos de acuerdo a las especificaciones de los planes de estudio y a la planeación “día a día”;
- Supervisar la actuación y funciones del personal docente;
- Elaborar planes de trabajo, asignar tareas a los profesores (elaboración de apuntes y material didáctico), supervisar el avance y resultados de estas;
- Evaluar los niveles de calidad de la prestación del servicio de enseñanza (evaluación del evento, e interpretar los resultados para la mejora continua de la calidad del servicio);
- Llevar a cabo las actividades de acuerdo a los planes, objetivos y procedimientos del sistema de calidad y las disposiciones de la dirección;
- Dar consecución a los planes y objetivos de calidad, y apoyar a las demás áreas en el logro de los mismos.

SUBDIRECCION DE SOPORTE TECNICO

Función general:

Efectuar las funciones de mantenimiento y reparación de equipo de computo para la consecución de los objetivos a corto y mediano plazo.

Funciones específicas:

- Dar cumplimiento a los acuerdos y disposiciones de la dirección general;
- Llevar el inventario del equipo de computo (software y hardware);
- Inspeccionar el funcionamiento de las máquinas de computo (PC's) y los paquetes de computo (software);
- Llevar a cabo auditorias del estado del hardware y software para su actualización, mantenimiento y reparación;
- Proponer adquisiciones de computo nuevo de acuerdo a las necesidades del alumnado y la organización;
- Mantener una lista actualizada de proveedores que cumplan con las especificaciones de calidad, precio, garantía y tiempo de entrega;
- Verificar el estado de entrega de funcionamiento de los equipos nuevos;
- Apoyar el diseño de planes de estudio asesorando a la subdirección académica sobre los requerimientos de software y hardware para cumplir los objetivos de enseñanza;
- Proporcionar apoyo técnico a los profesores;
- Vigilar el cumplimiento de los niveles de calidad de los equipos de computo para la prestación del servicio de enseñanza;
- Llevar a cabo las actividades de acuerdo a los planes, objetivos y procedimientos del sistema de calidad y las disposiciones de la dirección;
- Dar consecución a los planes y objetivos de calidad, y apoyar a las demás subdirecciones de área en el logro de los mismos.

AREA ATENCIÓN AL PUBLICO

Función general:

Efectuar las funciones de atención y recepción de aspirantes, y promover la venta de servicios de enseñanza.

Funciones específicas:

- Dar cumplimiento a los acuerdos y disposiciones de la subdirección administrativa;

- Proporcionar información veraz del servicio de enseñanza (plan de estudios, método de enseñanza, material didáctico, cuotas de inscripción y colegiaturas, horarios de clase y práctica, etc.);
- Mostrar las instalaciones a los aspirantes y aclarar dudas acerca del servicio;
- Asentar a los aspirantes en el registro de informes;
- Dar seguimiento a la captación de aspirantes vía telefónica;
- Canalizar a los aspirantes para su inscripción;
- Escuchar las demandas, sugerencias y quejas de los aspirantes y reportar estas para su pronta resolución;
- Llevar a cabo las actividades de acuerdo a los planes, objetivos y procedimientos del sistema de calidad y las disposiciones de la dirección;
- Dar consecución a los planes y objetivos de calidad, y apoyar a las demás subdirecciones y áreas en el logro de los mismos.

AREA SERVICIOS ESCOLARES

Función general:

Efectuar las funciones de control escolar para la consecución de los objetivos a corto y mediano plazo.

Funciones específicas:

- Dar cumplimiento a los acuerdos y las disposiciones de la subdirección escolar;
- Realizar inscripción de los alumnos;
- Registrar a los alumnos en listas de asistencias y de pago;
- Elaborar credenciales;
- Llenar fichas de deposito del Banco;
- Expedir recibos deducibles y provisionales de pago;
- Hacer el reporte mensual de ingresos de pago de inscripción y colegiatura, y reporte mensual de ingresos menores;
- Elaborar lista de alumnos deudores, y alumnos faltantes;
- Pasar asistencia, registrar calificaciones y revisar documentación de los alumnos;

- Preparar documentación para tramitación de diploma de la SEP;
- Realizar constancias y cambios de horario;
- Ejecutar las actividades de venta de apuntes y papelería;
- Dar avisos a los alumnos;
- Escuchar las demandas, quejas y sugerencias de los alumnos y reportar estos a la subdirección escolar para su pronta resolución;
- Llevar a cabo las actividades de acuerdo a los planes, objetivos y procedimientos del sistema de calidad y las disposiciones de la dirección;
- Dar consecución a los planes y objetivos de calidad y apoyar a las demás subdirecciones y áreas en el logro de los mismos.

AREA DOCENCIA

Función general:

Ejecutar todas las actividades que integran la prestación del servicio de enseñanza para la consecución de los objetivos a corto y mediano plazo.

Funciones específicas:

- Dar cumplimiento a los acuerdos y disposiciones de la subdirección académica;
- Impartir clases a los alumnos de acuerdo a los planes de estudio, métodos de enseñanza y planeación "día a día" de las materias;
- Aclarar dudas a los alumnos acerca de las clases teóricas y el funcionamiento de los equipos y paquetes de computo;
- Vigilar la evolución de aprendizaje de los alumnos;
- Aplicar y calificar exámenes a los alumnos semanalmente;
- Registrar calificaciones y reportar estas a la subdirección académica;
- Llevar un control de asistencia, actividades y evaluación de los alumnos;
- Apoyar y asesorar al personal directivo en sistemas de enseñanza y evaluación para la mejora continua del servicio en beneficio de los alumnos y la organización;
- Realizar las actividades asignadas por la subdirección académica (elaboración de apuntes y material didáctico), y reportar avances y resultados de estos;

- Contribuir al desarrollo educacional de los alumnos tomando como base los objetivos de calidad;
- Llevar a cabo las actividades de acuerdo a los planes, objetivos y procedimientos del sistema de calidad y las disposiciones de la dirección;
- Dar consecución a los planes y objetivos de calidad y apoyar a las demás subdirecciones y áreas en el logro de los mismos.



**ESCUELA DE COMPUTACION
EMPRESARIAL**

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
GENERALES**

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTÍNEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ACTUAL:	PG-B001
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 2	DE: 109

CONTENIDO

	PÁGINA
APROBACIÓN TECNICA Y REGISTRO DEL MANUAL.....	3
INTRODUCCIÓN.....	4
OBJETIVO DEL MANUAL.....	5
PROCEDIMIENTOS:	
SECCIÓN ADMINISTRATIVA:	
- Selección, contratación, inducción y capacitación del personal administrativo y docente.....	8
- Programación de cursos, asignación de profesores y distribución de salones.....	16
- Información de la carrera administración en tecnologías de la información.....	23
- Captación de aspirantes de la carrera administración en tecnologías de la información.....	32
SECCIÓN ESCOLAR:	
- Inscripción de aspirantes a la carrera administración en tecnologías de la información.....	37
- Seguimiento administrativo y académico de los alumnos.....	45
SECCIÓN ACADEMICA:	
- Vigilancia y control de personal docente.....	55
- Vigilancia y control académico del alumnado.....	61
SECCIÓN DE SOPORTE TÉCNICO:	
- Auditoria de equipo de computo (software y hardware).....	66
FORMATOS ADMINISTRATIVOS.....	73

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTÍNEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACIÓN EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-B001
REVISIÓN	0
FECHA	15-ABRIL-99
PAGINA: 3	DE: 109

APROBACIÓN TÉCNICA Y REGISTRO DEL MANUAL

El manual de procedimientos denominado "MANUAL DE PROCEDIMIENTOS GENERALES DE LA ESCUELA DE COMPUTACIÓN EMPRESARIAL" con fecha de presentación 15 de abril de 1999, regula las actividades de las áreas: **Subdirección Administrativa, Subdirección Escolar, Subdirección Académica y Subdirección de Soporte Técnico.**

Elaborado por **Celia Vizcarra Martínez** como proyecto de la tesis "Organización administrativa para un sistema de calidad ISO 9000 en las micro y pequeñas empresas del sector servicios", para obtener el título de **LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN** en la **FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN** de la **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**; revisado por Ing. **Amalia Oseguera Andrade**, Subdirectora administrativa, y aprobado por Ing. **Emmanuel Cubillos Partida**, Director General de la Escuela de Computación Empresarial.

Obteniéndose de la dirección general el registro número PG-B001, con el cual la dirección antes citada, da su aprobación en cuanto a la aplicación mecánica de este manual.

El presente documento, se incorpora a los métodos y procedimientos administrativos actuales, con la finalidad de dar forma institucional al manual, cuya responsabilidad esta a cargo de:

ELABORADO POR: CELIA VIZCARRA MARTINEZ	REVISADO POR: ING. AMALIA OSEGUERA A.	APROBADO POR: ING. EMMANUAEL CUBILLOS P.
---	--	---

ELABORO: CELIA VIZCARRA MARTÍNEZ	REVISO: ING. AMALIA OSEGUERA A.	AUTORIZO: ING. EMMANUEL CUBILLOS P.
-------------------------------------	------------------------------------	--



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-B001
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 4	DE: 109

INTRODUCCIÓN

La Dirección General de ECE, tiene como objetivo primordial la coordinación y ejecución de las funciones administrativas, para propiciar un clima que facilite la realización de las actividades de las Subdirecciones que componen la estructura organizacional de la misma.

Para desempeñar las funciones encomendadas a cada una de las subdirecciones, se han instrumentado y establecido procedimientos y normas de ejecución. Los mecanismos y normas de operación que regulan el quehacer en materia de administración de las Subdirecciones de la Dirección General de la institución, son los que se describen en el presente manual, dándose una visión amplia de las actividades, procesos y bases normativas que se aplican.

El presente manual tiene como propósito fundamental, unificar criterios en la ejecución de los procedimientos descritos en el, y darlos a conocer al personal de las áreas que integran la organización para aproximar a la institución a la certificación de la norma ISO 9001.

La estructura del documento esta integrado primeramente por la especificación del objetivo que se pretende alcanzar con el manual, posteriormente se describen los procedimientos que lo integran, y al finalizar se presentan las formas administrativas que se generan de los mismos procedimientos.

Cabe señalar que el contenido de este manual es un reflejo de la forma de operación actual, por lo que esta sujeto a las modificaciones que se deriven de la dinámica de cambio de las disposiciones laborales y de los procesos de la modernización administrativa que se tienen planeados.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTÍNEZ

REVISÓ:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-B001
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 5	DE: 109

OBJETIVO DEL MANUAL

Contar con un documento que sirva de base para simplificar, agilizar y unificar criterios para establecer los lineamientos operacionales de las actividades administrativas y de docencia, con el propósito de aproximar estas actividades al sistema de calidad propuesto en las normas ISO 9001/NMX-CC-003.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTÍNEZ

REVISÓ:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-B001
REVISION	0
FECHA	15-ABRIL-99
PAGINA: 6	DE: 109

MARCO JURIDICO

- **CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS (1998)**
 - TITULO I, CAPITULO I, ARTICULO 31

- **LEY GENERAL DE EDUCACION (1997)**
 - CAPITULO I, ARTICULOS 7 Y 10, FRACCION V.
 - CAPITULO IV, SECCION 1, ARTICULO 45, Y SECCION 2, ARTICULO 42, FRACCIONES I, II, III, Y IV.
 - CAPITULO V, ARTICULOS 54, 55, 56, 57 Y 58.
 - CAPITULO VI, ARTICULOS 60, 61, 62, 63 Y 64.

- **REGLAMENTO INTERIOR DE LA ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL (1998).**

- **REGLAMENTO PARA ALUMNOS DE LA ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL, VERSION AHV III-98 (1998)**
 - CAPITULO I, ARTICULOS 1 A 5
 - CAPITULO II, ARTICULOS 6 A 9
 - CAPITULO III, ARTICULO 10 A 21
 - CAPITULO IV, ARTICULOS 22 A 29

- **CIRCULAR No.001 DE LA ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL (1998).**

ELABORO: CELIA VIZCARRA MARTÍNEZ	REVISO: ING. AMALIA OSEGUERA A.	AUTORIZO: ING. EMMANUEL CUBILLOS P.
--	---	---



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-B001
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 7	DE: 109

SUBDIRECCION ADMINISTRATIVA

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTÍNEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 8	DE: 109

**“PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN
CONTRATACIÓN, INDUCCIÓN Y CAPACITACIÓN DEL
PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DOCENTE”**

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISÓ:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BOO1
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 9	DE: 109

OBJETIVO:

Establecer los lineamientos para la selección, contratación, inducción y capacitación del personal administrativo y docente con el propósito de obtener candidatos potencialmente calificados capaces de ocupar puestos dentro de la organización.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BOOJ
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 10	DE: 109

NORMAS DE OPERACIÓN

Este procedimiento será realizado por la Subdirección Administrativa y autorizado por la Dirección de la institución. Asimismo deberá realizarse de acuerdo a las necesidades de personal administrativo y docente de la organización.

Para el proceso de reclutamiento de personal administrativo se acudirá en primer termino a las fuentes internas, es decir encontrar *candidatos dentro de la organización* promoviendo el ascenso; y en segundo término se acudirá a las fuentes externas como lo son el archivo de candidatos y bolsa de trabajo en universidades, colegios y asociaciones. En el caso de personal docente se acudirá únicamente a las fuentes externas.

Para el proceso de reclutamiento y selección se acudirá al modelo de selección varios a uno, por lo cual se entrevistará por lo menos a cinco candidatos para una vacante. La entrevista será solicitada y concertada por los candidatos vía telefónica, ésta se realizara en los días hábiles indicados por la Subdirección Administrativa en el horario de 14:00 a 16:00 Hrs. La entrevista de selección no tendrá una duración mayor a 20 minutos.

Para el proceso de selección de personal administrativo la Subdirección Administrativa realizará exámenes de aptitudes a los candidatos, los resultados serán anotadas en la solicitud de empleo. En el caso de personal docente la Subdirección Académica realizara exámenes de conocimientos y expresión verbal a los candidatos, los resultados serán anotados en la solicitud de empleo.

La Subdirección Administrativa llevará un control de los candidatos entrevistados para puestos administrativos por medio de una agenda de trabajo, además reunirá los documentos de cada candidato para integrar un archivo de candidatos que usara posteriormente como una fuente de reclutamiento. Asimismo, lo realizara la Subdirección Académica para los candidatos entrevistados para puestos docentes.

Para el proceso de contratación la Subdirección Administrativa de acuerdo a la entrevista y los exámenes decidirá la selección de los candidatos para puestos administrativos, mientras la Subdirección Académica lo decidirá para los candidatos docentes y notificara su decisión a la Dirección. La Dirección autorizara la contratación de los candidatos.

La Subdirección Administrativa estará obligada a notificar su decisión de contratación en los dos días hábiles siguientes de la ultima entrevista a todos los candidatos examinados.

Para el proceso de inducción la Subdirección Administración estará obligada con el empleado a:

- 1) Dar la bienvenida
- 2) Señalar la misión y filosofía de la institución, así como los objetivos y planes de calidad, además de sus responsabilidades en el sistema de calidad.

ELABORO: CELIA VIZCARRA MARTINEZ	REVISO: ING. AMALIA OSEGUERA A.	AUTORIZO: ING. EMMANUEL CUBILLOS P.
--	---	---



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 11	DE: 109

- 3) Presentar al empleado o profesor con el Director, Subdirectores de Area, Jefe Inmediato y todo el personal que colabora en la organización.
- 4) Mostrar las instalaciones y área de trabajo
- 5) Aclarar dudas.

El proceso de capacitación, en el caso de personal administrativo será realizado por la Subdirección Administrativa de acuerdo a los planes del sistema de calidad, este proceso se realizará durante las dos primeras semanas de trabajo del empleado, el curso de capacitación comprenderá de una hora diaria durante 10 días, al finalizar el curso se evaluara al empleado con un examen de conocimientos y práctica. En el caso de personal docente el proceso de capacitación será realizado por la Subdirección Académica de acuerdo a los planes del sistema de calidad, en las dos primeras semanas de trabajo del profesor, el curso de capacitación inicial comprenderá de una hora diaria durante cinco días, al finalizar el curso se evaluara al profesor con un examen escrito de conocimientos y práctica y un examen de expresión oral; para este proceso se utilizara como herramienta básica el manual de capacitación inicial denominado "Curso de habilitación de instructores".

La Subdirección Académica en colaboración de la Subdirección Administrativa y la Dirección General será responsable de elaborar y llevar a cabo un plan de capacitación periódico para el personal docente de la institución de acuerdo a los planes del sistema de calidad.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 12	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

PROCEDIMIENTO: SELECCIÓN, CONTRATACIÓN Y CAPACITACIÓN DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DOCENTE.

UNIDAD RESPONSABLE	Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD
• Subdirección Administrativa	1	Recibe notificación de necesidad de personal, para algún área de la institución; consulta medios de reclutamiento.
• Candidato	2	Solicita entrevista vía telefónica.
• Atención al Público	3	Anota datos del candidato en agenda de trabajo de la Subdirección administrativa si es personal administrativo o en la agenda de trabajo de la Subdirección Académica si es personal docente, e informa horario de atención, requisitos, y dirección de la institución.
• Candidato	4	Acude a la entrevista y presenta documentación solicitada. ¿Es personal para puesto de profesor?
• Subdirección Administrativa	5	Si: canaliza a Subdirección Académica para su examinación. Continúa actividad No. 8.
• Subdirección Administrativa	6	No: entrevista al candidato, aplica examen de aptitudes, anota observaciones en solicitud de empleo y despide.
• Subdirección Administrativa	7	Revisa documentación y resultados de exámenes de los candidatos entrevistados, selecciona a los candidatos para contratación y notifica a Dirección.
• Subdirección Académica	8	Entrevista al candidato, aplica examen de conocimientos y expresión oral, anota observaciones en solicitud de empleo y despide.
• Subdirección Académica	9	Revisa documentación y resultados de exámenes de los candidatos entrevistados, selecciona a los candidatos para contratación y notifica a Dirección.
• Dirección	10	Autoriza contratación.
• Subdirección Administrativa	11	Notifica resultados a los candidatos examinados vía telefónica. ¿contratado?
• Subdirección Administrativa	12	No: archivo documentación en el archivo de candidatos.
• Subdirección Administrativa	13	Si: informa fecha de entrevista, realizan contrato de trabajo y contrata.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 13	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA
PROCEDIMIENTO: SELECCIÓN, CONTRATACIÓN Y CAPACITACIÓN DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DOCENTE.

UNIDAD RESPONSABLE	No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD
• Candidato	14	Acude a la cita, lee y firma contrato.
• Subdirección Administrativa	15	¿Es personal para puesto de profesor? Sí: canaliza a Subdirección Académica para su capacitación. Continúa actividad No. 16.
• Subdirección Administrativa	16	No: da capacitación al empleado.
• Subdirección Académica	17	Da capacitación al profesor.
• Candidato	18	Incorpora a sus actividades diarias.
		Fin de procedimiento

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISÓ:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

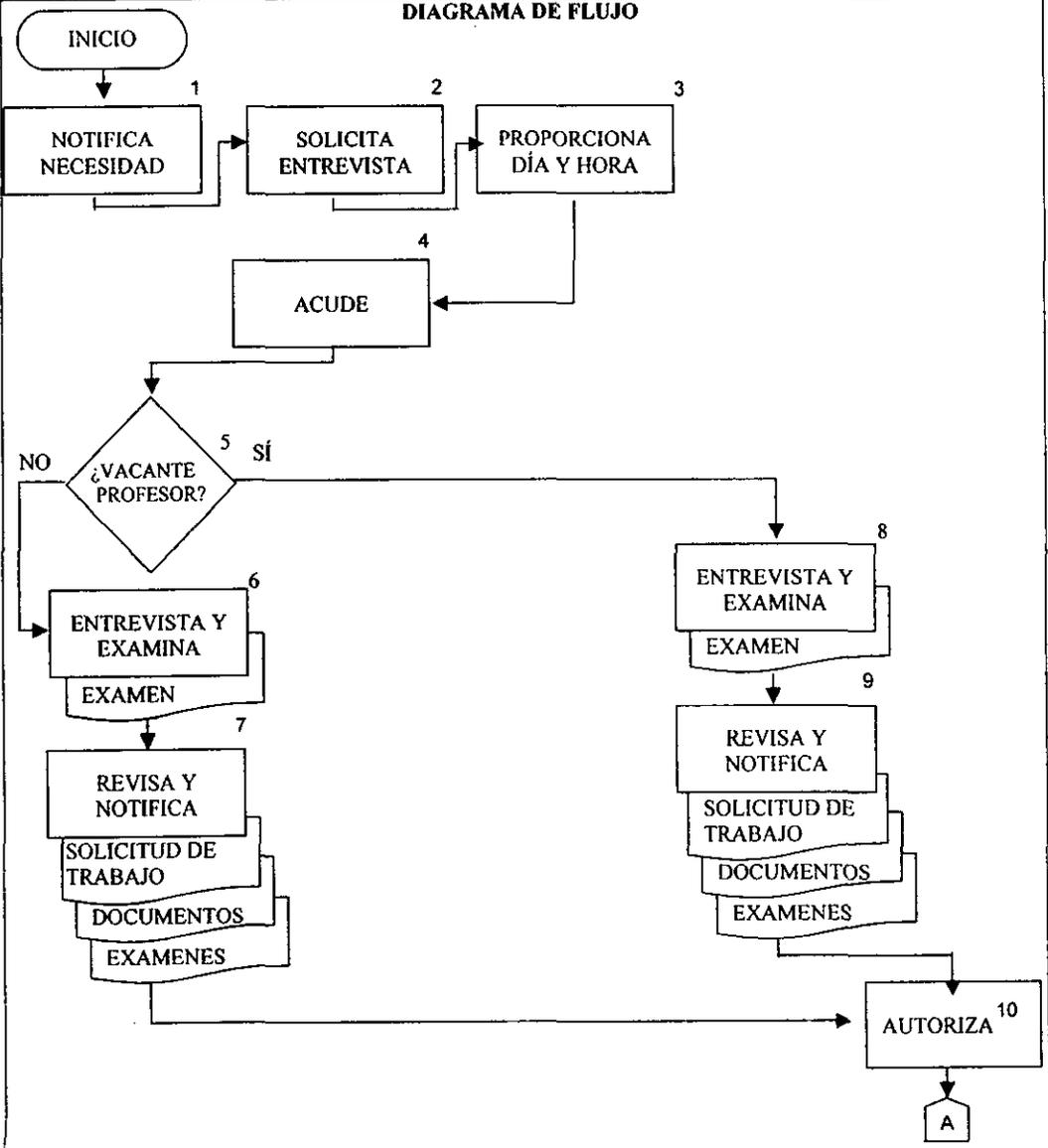
ACTUAL:	PG-BOO1
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA:	14
DE:	109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

PROCEDIMIENTO: SELECCIÓN, CONTRATACIÓN Y CAPACITACIÓN DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DOCENTE.

SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA CANDIDATO ATENCIÓN AL PÚBLICO SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA DIRECCIÓN

DIAGRAMA DE FLUJO



ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ACTUAL:	PG-0001
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA:	15 DE 109

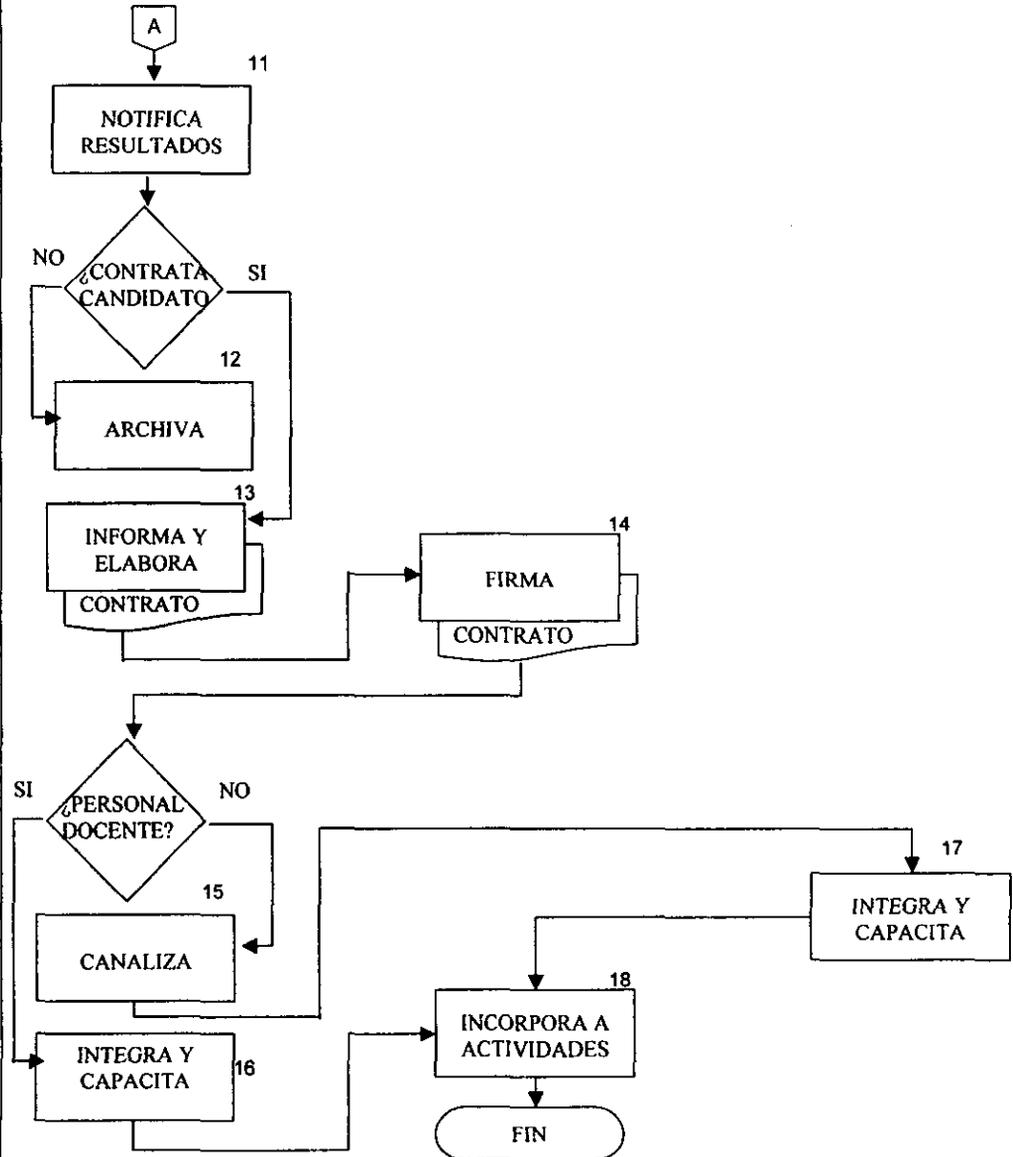
UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

PROCEDIMIENTO: SELECCIÓN, CONTRATACIÓN Y CAPACITACIÓN DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DOCENTE.

SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

CANDIDATO

SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA



ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BOOI
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 16	DE: 109

**“PROCEDIMIENTO PARA LA PROGRAMACIÓN DE
CURSOS, ASIGNACIÓN DE PROFESORES Y
DISTRIBUCIÓN DE SALONES”**

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ.

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 17	DE: 109

OBJETIVO

Establecer los lineamientos para la programación de cursos, asignación de profesores, y distribución de salones con el propósito de administrar adecuadamente los recursos materiales y humanos de la organización y satisfacer oportunamente las necesidades educativas de los alumnos.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ.

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 18	DE: 109

NORMAS DE OPERACION

Este procedimiento será realizado por la Subdirección Administrativa en colaboración de la Subdirección Escolar y la Subdirección Académica. En caso de no ser realizado por la Subdirección Administrativa la Subdirección Académica será responsable de su elaboración y seguimiento.

El procedimiento será realizado para la programación de cursos, asignación de profesores y distribución de salones de los horarios del turno matutino, vespertino y sabatino.

Este procedimiento será elaborado los días miércoles de cada semana. En caso de existir cambios de última hora se realizarán de inmediato bajo la supervisión de la Subdirección Administrativa y se informará a todas las áreas involucradas.

La Subdirección Administrativa en el proceso de la programación de cursos deberá observar que los grupos de nuevo ingreso asistan a las siguientes materias básicas en primer término:

- 1.- Introducción a la computación,
- 2.- Windows 95 ó 98

Después que los grupos hayan cursado dichas materias la Subdirección Administrativa podrá efectuar los cambios y fusiones de grupo que considere convenientes a la estructura de las materias de la carrera de cada grupo; ya que la mayoría de las materias no cuentan con una seriación estricta y esto permitirá adaptar los grupos a los recursos humanos y materiales de la organización.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ.

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 19	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

PROCEDIMIENTO: PROGRAMACIÓN DE CURSOS, ASIGNACIÓN DE PROFESORES Y DISTRIBUCIÓN DE SALONES

UNIDAD RESPONSABLE	Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD
• Subdirección Administrativa	1	Elabora hoja de programación de cursos (anexo No.1) con el esqueleto básico de la carrera y envía a Subdirección Escolar.
• Subdirección Escolar	2	Recibe, consulta lista de asistencia de cada grupo, anota el numero de <i>alumnos existentes en cada grupo. (en caso de tratarse de un grupo de nuevo ingreso se anotara el número de alumnos inscritos)</i> y turna Subdirección Administrativa.
• Subdirección Administrativa	3	Recibe hoja de programación de cursos (anexo No. 1), revisa y verifica la asistencia de por lo menos cinco alumnos por grupo.
• Subdirección Administrativa	4	¿Existen cinco o más alumnos en el grupo al finalizar la materia? Si: continua en actividad No.7
• Subdirección Administrativa	5	No: realiza fusión de grupos anotando en la hoja de programación de cursos (anexo No.1) la observación correspondiente y elabora reporte de fusión de grupos (anexo No.4) informando dicha operación a Subdirección Escolar, Subdirección Académica y Servicios Escolares.
• Servicios Escolares	6	Recibe reporte de fusión de grupos (anexo No.4) integra alumnos a la lista de asistencia y de pagos del grupo consolidado anotando la observación correspondiente a la fusión de grupos.
• Subdirección Administrativa	7	Consulta hoja de programación de cursos (anexo No.1), verifica hoja de asignación de profesores (anexo No.2) y elabora hoja de distribución de salones (anexo No.3) de acuerdo a: - Numero de alumnos por grupo, - Materia programada a cada grupo, - Disponibilidad de profesores, - Disponibilidad de equipo de computo en cada laboratorio. Y turna a Subdirección Académica.
• Subdirección Académica	8	Verifica la factibilidad de la asignación de profesores y la distribución de salones
• Subdirección Académica	9	¿Es factible la asignación? No: propone cambios, envía a Subdirección Académica para su aprobación y turna a Subdirección Escolar

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ.

REVISÓ:
ING.AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZÓ:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ACTUAL:	PG-0001
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 20	DE:109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

PROCEDIMIENTO: PROGRAMACIÓN DE CURSOS, ASIGNACIÓN DE PROFESORES Y DISTRIBUCIÓN DE SALONES

UNIDAD RESPONSABLE	Nº.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD
• Subdirección Académica	10	Si: envía a Subdirección Escolar
• Subdirección Escolar	11	Captura información en la hoja de distribución de salones (anexo No.3), elabora con copia para: <ul style="list-style-type: none">- Dirección- Subdirección Administrativa- Subdirección Académica- Subdirección Escolar- Recepción- Servicios Escolares <p style="text-align: center;">Fin de procedimiento</p>

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING.AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ACTUAL:	PG-0001
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA:	21 DE:109

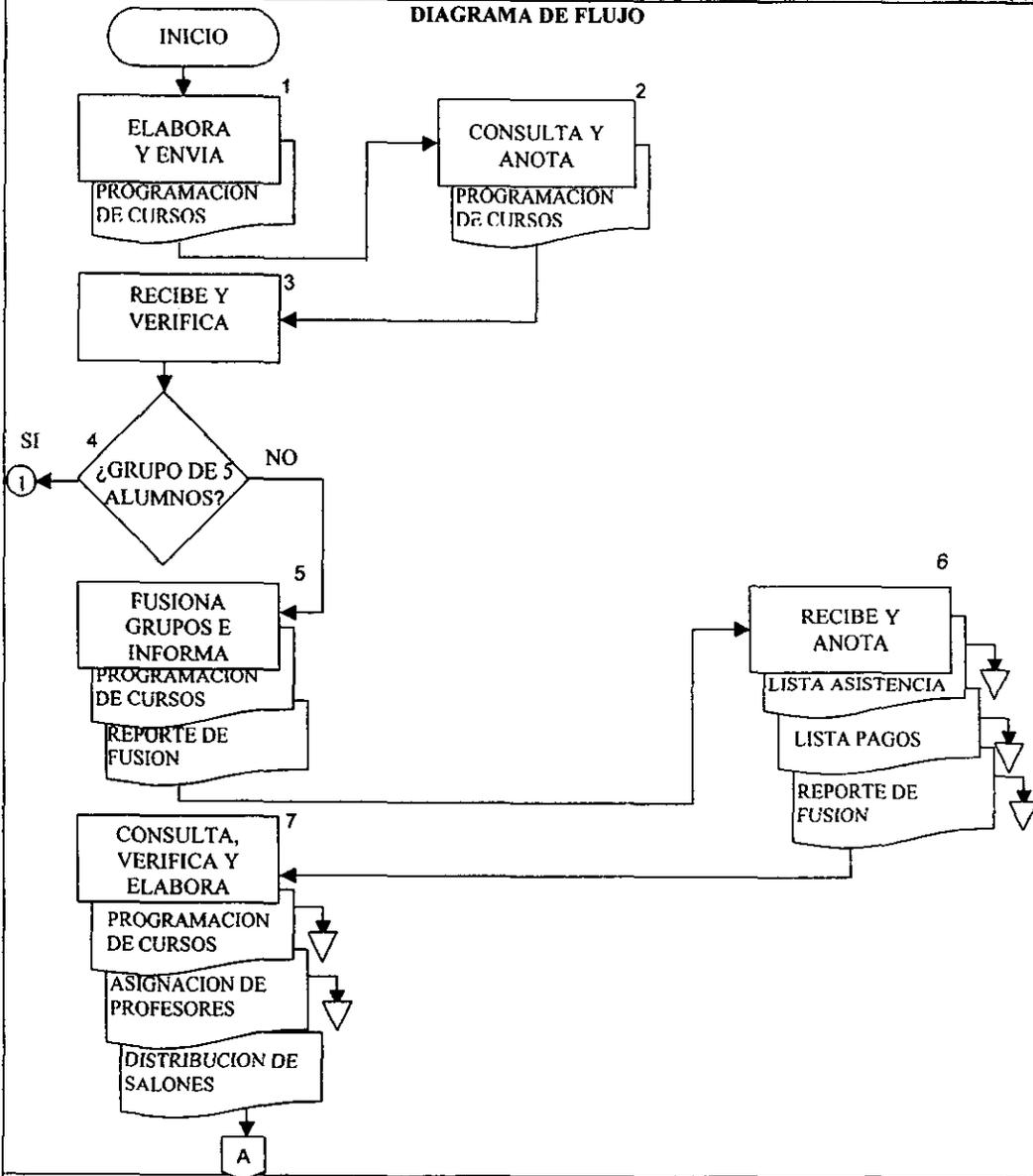
UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA
PROCEDIMIENTO: PROGRAMACIÓN DE CURSOS, ASIGNACIÓN DE PROFESORES Y DISTRIBUCIÓN DE SALONES

SUBDIRECCIÓN
ACADEMICA

SUBDIRECCIÓN
ESCOLAR

SERVICIOS
ESCOLARES

DIAGRAMA DE FLUJO



ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ.

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.

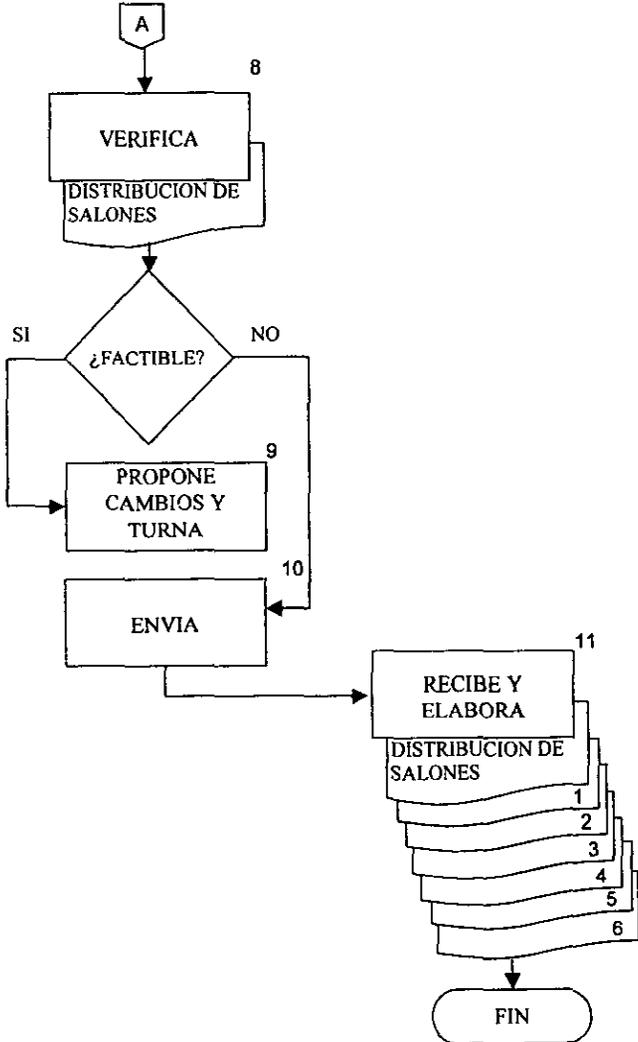


ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA:	22 DE:109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA
PROCEDIMIENTO: PROGRAMACIÓN DE CURSOS, ASIGNACIÓN DE PROFESORES Y DISTRIBUCIÓN DE SALONES

SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA SUBDIRECCIÓN ESCOLAR



ELABORO: CELIA VIZCARRA MARTINEZ. REVISO: ING. AMALIA OSEGUERA A. AUTORIZO: ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 23	DE: 109

**“PROCEDIMIENTO PARA DAR INFORMACIÓN DE
LA CARRERA ADMINISTRACIÓN EN TECNOLOGÍAS
DE LA INFORMACIÓN”**

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTÍNEZ

REVISÓ:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-0001
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 24	DE: 109

OBJETIVO

Establecer los lineamientos para dar informes de la carrera administración en tecnologías de la información con el propósito de inscribir alumnos

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTÍNEZ

REVISÓ:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 25	DE: 109

NORMAS DE OPERACIÓN

Este procedimiento deberá ser realizado *exclusivamente por el personal del área Atención al público* y no tendrá una duración mayor a 10 minutos. En ningún caso el personal del área Atención al público estará autorizado para proporcionar información extra o adicional a la establecida en los lineamientos del procedimiento.

El *personal del área Atención al público* deberá vigilar el aspecto y comportamiento de los aspirantes para tomar medidas de seguridad preventivas en caso de sospecha de robo o asalto. En ningún caso será permitido el acceso a las instalaciones de la escuela a los aspirantes que no se acompañen de un representante del personal del área Atención al público y no porten el gáfete de visitante.

Después de la visita guiada ningún aspirante podrá permanecer dentro de las instalaciones sin previo aviso a la dirección.

Sin excepción alguna los aspirantes que tomen una *clase gratis promocional* deberán portar el gáfete de visitante y entregar al personal del área Atención al público el pase de cortesía a clase.

El personal del área Atención al público estará obligado a reportar a la dirección cualquier anomalía que se presente durante el procedimiento.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTÍNEZ

REVISÓ:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 26	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

PROCEDIMIENTO: INFORMACIÓN DE LA CARRERA ADMINISTRACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

UNIDAD RESPONSABLE	No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD
• Aspirante	1	Acude al modulo de Atención al público ubicado en la recepción de ECE a solicitar información de la carrera administración en tecnologías de la información.
• Atención al publico	2	Saluda al aspirante cordialmente y pregunta si tiene algún conocimiento de computación ¿Tiene algún conocimiento de computación?
• Atención al publico	3	No: orienta al aspirante sobre los avances tecnológicos en computación y sus beneficios de estudiar en ECE.
• Atención al publico	4	Si: orienta al aspirante sobre la carrera administración en tecnologías de la información y los beneficios de estudiar en ECE.
• Atención al publico	5	Muestra presentación de la ECE en Power Point a través de la computadora de la recepción.
• Aspirante	6	Observa presentación de ECE.
• Atención al publico	7	Muestra tríptico de la carrera administración en tecnologías de la información (anexo No.5) y menciona: - Actualización de planes de estudio - Reconocimiento de validez oficial por la SEP y STyPS; - Alto nivel académico del personal docente; - Beneficios y aplicaciones de la carrera; - Etapas de la carrera y materias que componen cada una de las etapas; - Duración de la carrera; y - Documentos que recibe el alumno al finalizar la carrera por parte de la SEP y la ECE.
• Atención al publico	8	Muestra al aspirante la carpeta de informes para que visualice los trabajos realizados por alumnos de la escuela y los documentos expedidos por la SEP y la ECE; proporciona para que la revise detenidamente.
• Aspirante	9	Recibe carpeta de informes, revisa trabajos y documentos que contiene; devuelve a Atención al publico.

ELABORO: CELIA VIZCARRA MARTINEZ	REVISO: ING. AMALIA OSEGUERA A.	AUTORIZO: ING. EMMANUEL CUBILLOS P.
-------------------------------------	------------------------------------	--



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-0001
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA:	27 DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

PROCEDIMIENTO: INFORMACIÓN DE LA CARRERA ADMINISTRACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

UNIDAD RESPONSABLE	No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD
• Atención al publico	10	Recibe carpeta de informes y sigue mostrando triptico, mencionando: - horarios de clase y practica - métodos y herramientas de enseñanza, - cuota de inscripción, pago semanal, descuentos por pagos anticipados, recargos por atraso de pagos; - costo de tramitación de documento de la SEP.
• Atención al publico	11	Pregunta al aspirante en qué horario le interesa inscribirse.
• Aspirante	12	<i>Expresa horario de su preferencia.</i>
• Atención al publico	13	Consulta en la carpeta de programación la próxima fecha de inicio de la carrera en el horario de preferencia del aspirante y anota datos en el triptico de la carrera administración en tecnologías de la información (anexo No.5) y entrega al aspirante.
• Aspirante	14	Recibe triptico de la carrera administración en tecnologías de la información (anexo No.5).
• Atención al publico	15	Pregunta al aspirante si tiene alguna duda y/o comentario de la carrera. ¿Tiene alguna duda de la carrera?
• Atención al publico	16	Si: aclara dudas y/o comentarios, pide datos al aspirante, los anota en la hoja de registro de informes de carrera y archiva.
• Atención al publico	17	No: pide al aspirante sus datos, los anota en la hoja de registro de informes de aspirantes a la carrera (anexo No. 6) y archiva.
• Atención al publico	18	Pregunta al aspirante si desea conocer las instalaciones de ECE. ¿Desea conocer instalaciones de ECE?
• Atención al publico	19	Si: muestra las instalaciones señalando puntos importantes y atractivos para el aspirante.
• Atención al publico	20	No: continua actividad No. 23
• Atención al publico	21	Pregunta si existe alguna duda y/o comentario de ECE ¿Tiene alguna duda de ECE?
• Atención al publico	22	Si: aclara dudas; pregunta si desea inscribirse a la carrera administración en tecnologías de la información
ELABORO: CELIA VIZCARRA MARTINEZ		REVISO: ING. AMALIA OSEGUERA A.
		AUTORIZO: ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA:	28 DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

PROCEDIMIENTO: INFORMACIÓN DE LA CARRERA ADMINISTRACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

UNIDAD RESPONSABLE	NO.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD
• Atención al público	23	No: pregunta si desea inscribirse a la carrera administración en tecnologías de la información. ¿Desea inscribirse a la carrera?
• Atención al público	24	Si: canaliza al aspirante al modulo de servicios escolares para inscripción a la carrera administración en tecnologías de la información
• Atención al público	25	No: invita a tomar una clase gratis obsequiando un pase de cortesía
• Atención al público	26	Despide cordialmente al aspirante. Fin de procedimiento

ELABORO: CELIA VIZCARRA MARTINEZ	REVISÓ: ING. AMALIA OSEGUERA A.	AUTORIZO: ING. EMMANUEL CUBILLOS P.
-------------------------------------	------------------------------------	--



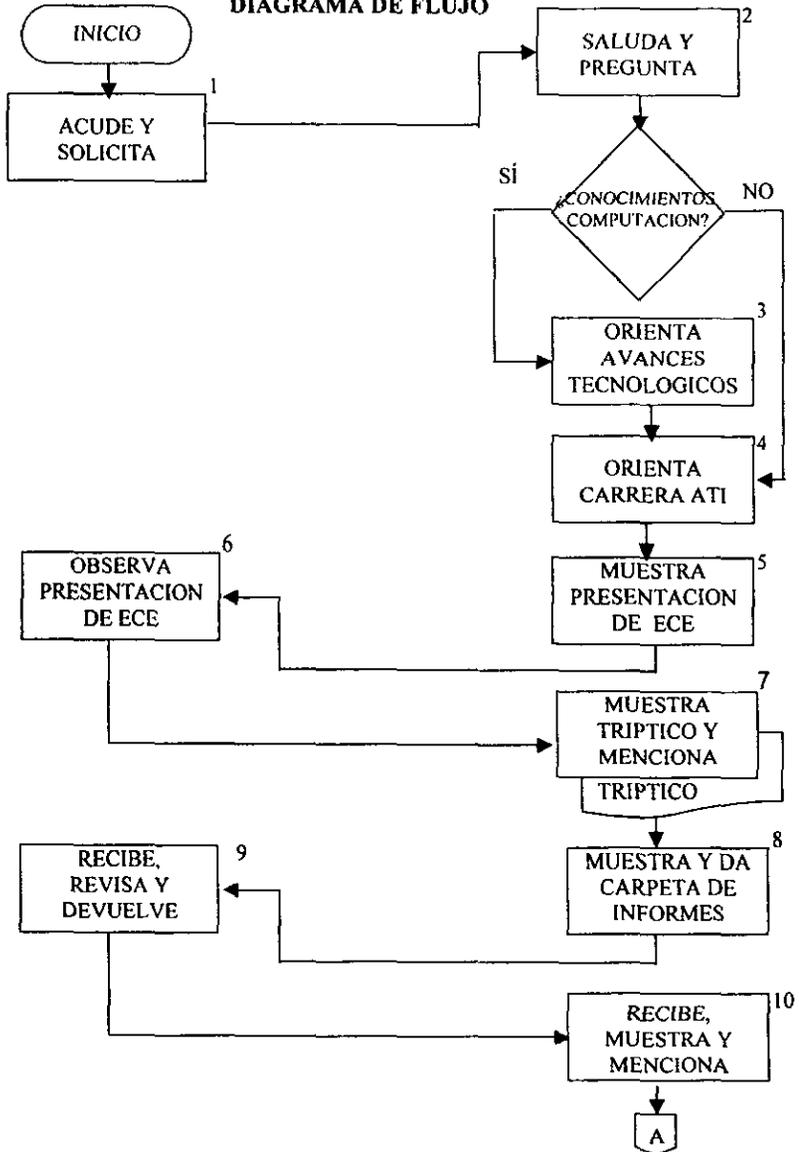
ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ACTUAL:	PG-0001
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA:	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA
PROCEDIMIENTO: INFORMACIÓN DE LA CARRERA ADMINISTRACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

ASPIRANTE ATENCIÓN AL PÚBLICO

DIAGRAMA DE FLUJO



ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTÍNEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

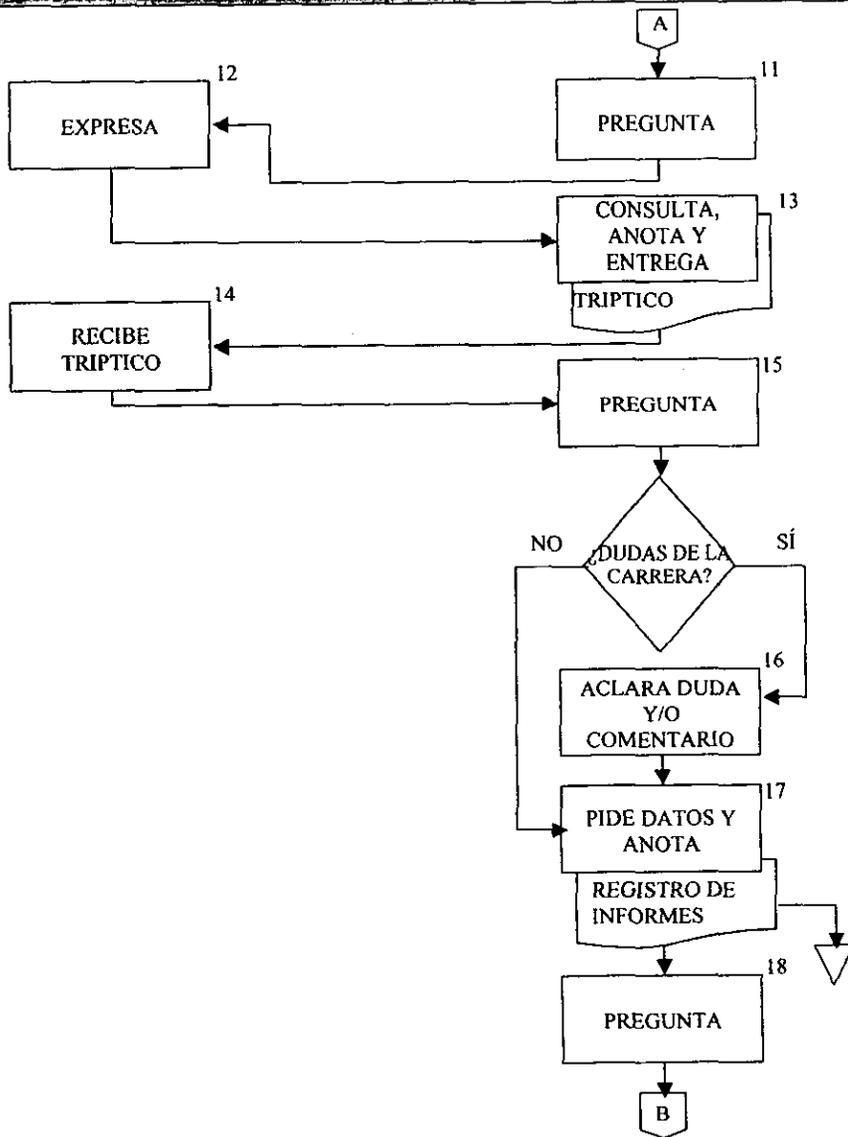
ACTUAL:	PG-0001
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA:	30
DE:	109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

PROCEDIMIENTO: INFORMACIÓN DE LA CARRERA ADMINISTRACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

ASPIRANTE

ATENCIÓN AL PÚBLICO



ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTÍNEZ

REVISÓ:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZÓ:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

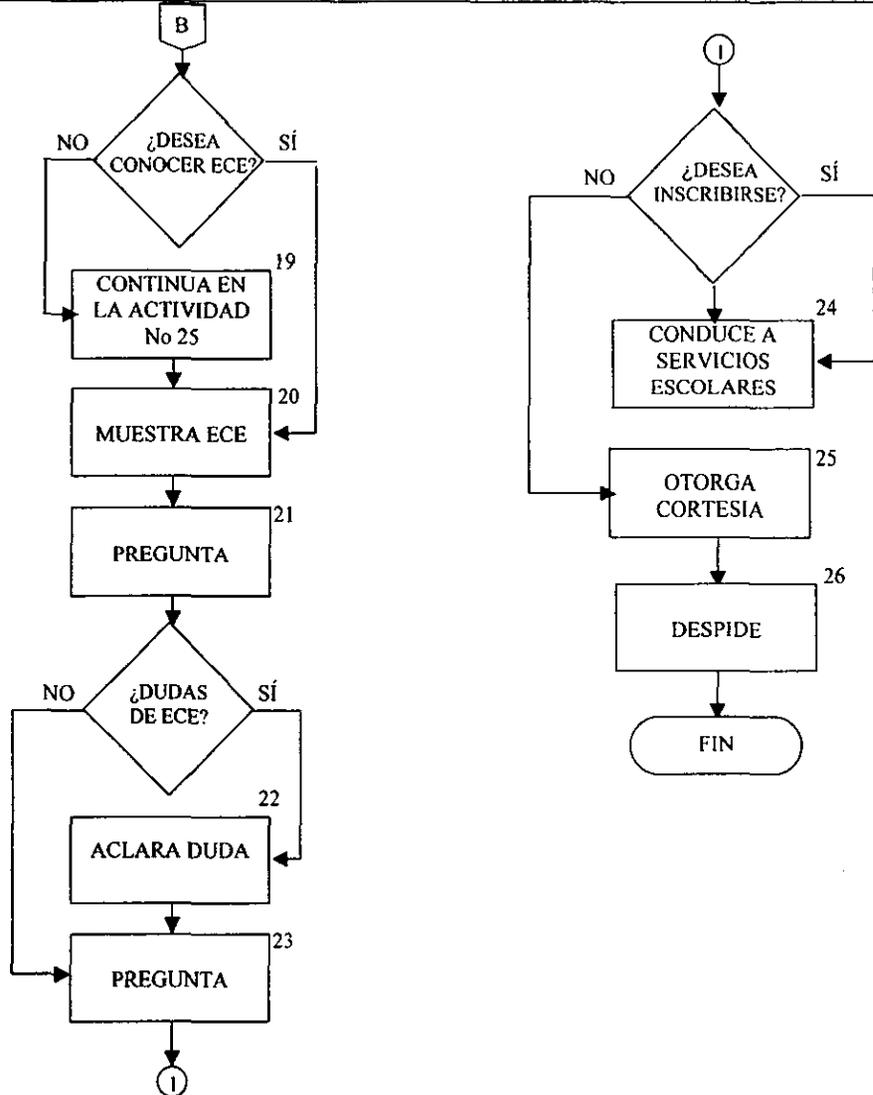
ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 31	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

PROCEDIMIENTO: INFORMACIÓN DE LA CARRERA ADMINISTRACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

ATENCIÓN AL PÚBLICO

ATENCIÓN AL PÚBLICO



ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTÍNEZ

REVISÓ:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 32	DE: 109

**“PROCEDIMIENTO PARA LA CAPTACIÓN DE
ASPIRANTES PARA LA CARRERA DE
ADMINISTRACION EN TECNOLOGIAS DE LA
INFORMACION”.**

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ACTUAL:	PG-0001
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 33	DE: 109

OBJETIVO

Establecer los lineamientos para captar aspirantes vía telefónica para la carrera administración en tecnologías de la información con el propósito de inscribir alumnos.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 34	DE: 109

NORMAS DE OPERACIÓN

Este procedimiento será realizado exclusivamente por el personal del área Atención al público, los días miércoles de cada semana y los resultados serán reportados durante los dos días hábiles siguientes a la operación.

La promoción de inscripción será asignada y autorizada por la Subdirección Administrativa.

El personal del área Atención al público estará obligado a reportar a la Dirección cualquier anomalía que se presente durante el procedimiento

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ACTUAL:	PG-0001
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 35	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

PROCEDIMIENTO: CAPTACIÓN DE ASPIRANTES DE LA CARRERA ADMINISTRACION EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN.

UNIDAD RESPONSABLE	No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD
• Atención al publico	1	Consulta carpeta de programación y anota en la hoja de captación de aspirantes de carrera (anexo No.7) la fecha de inicio y los horarios de la próxima apertura de grupo.
• Atención al publico	2	Revisa carpeta de registro de informes de carrera y anota en la hoja de captación de aspirantes (anexo No.7) los datos de aquellos que podrían interesarse en la próxima apertura de grupo.
• Atención al publico	3	Verifica los datos escritos en la hoja de captación de aspirantes (anexo No.7) y turna a Subdirección Administrativa para su aprobación.
• Subdirección Administrativa	4	Recibe, revisa hoja de captación de aspirantes (anexo No. 7), asigna promoción y clave, la anota en la hoja de control de promoción (anexo No. 8), aprueba y turna a oficina de Atención al publico.
• Atención al publico	5	Contacta a los aspirantes inscritos en la hoja de captación de aspirantes (anexo No.7) vía telefónica, saluda cordialmente al aspirante, se identifica y ofrece servicios mencionando: - Promoción vigente y clave. - Fecha y horario de apertura. - Invitación a una clase gratis.
• Atención al publico	6	Exhorta al aspirante a inscribirse a la carrera y da clave de promoción para que la anote y posteriormente en su inscripción se le haga efectiva. Anota observaciones y despide cordialmente.
• Atención al Publico	7	Reporta a Subdirección Administrativa los resultados en la hoja de captación de aspirantes (anexo No.7).
• Subdirección Administrativa	8	Revisa resultados en la hoja de captación de aspirantes (anexo No.7), firma de conformidad y turna a oficina de atención al publico.
• Atención al publico	9	Recibe y archiva en la carpeta de captación de aspirantes vía telefónica. Fin del procedimiento
ELABORO: CELIA VIZCARRA MARTINEZ	REVISÓ: ING.AMALIA OSEGUERA A.	AUTORIZO: ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ACTUAL:	PG-0001
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 36	DE: 109

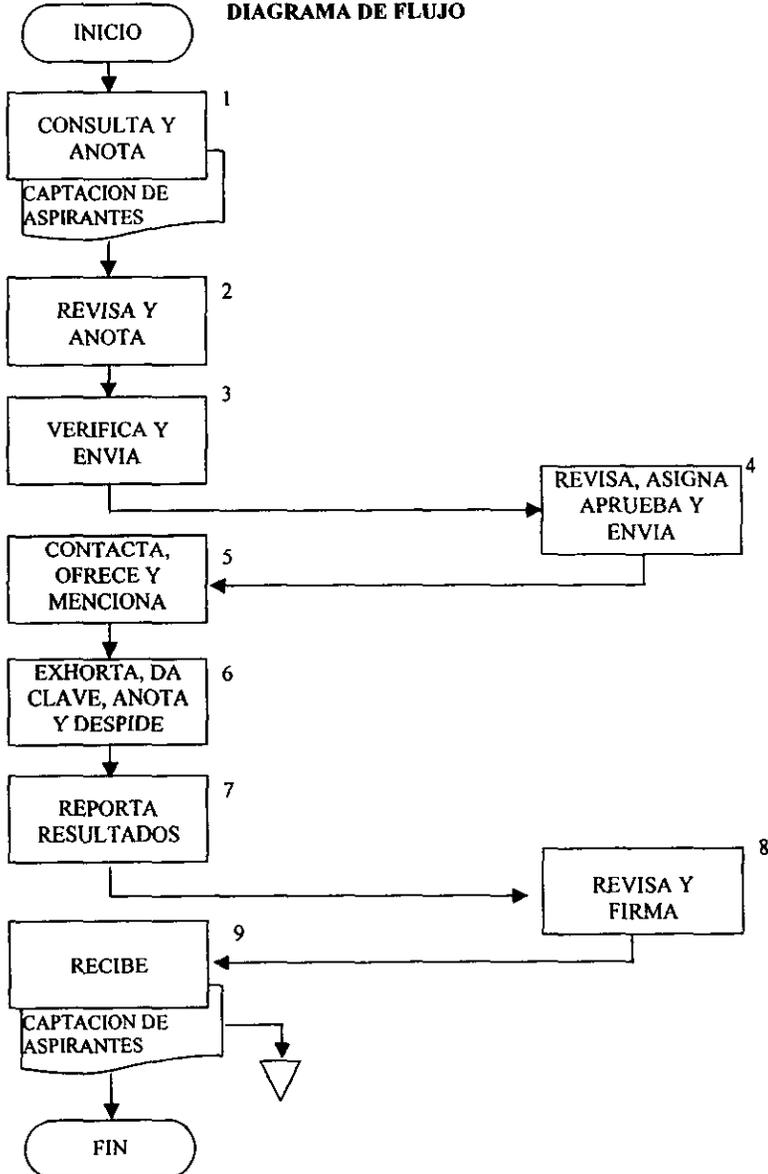
UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

PROCEDIMIENTO: CAPTACIÓN DE ASPIRANTES DE LA CARRERA ADMINISTRACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.

ATENCIÓN AL PÚBLICO

SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

DIAGRAMA DE FLUJO



ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-B001
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 37	DE: 109

SUBDIRECCIÓN ESCOLAR

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTÍNEZ

REVISÓ:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 38	DE: 109

**“PROCEDIMIENTO PARA LA INSCRIPCIÓN DE
ASPIRANTES A LA CARRERA ADMINISTRACIÓN EN
TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN”**

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-0001
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 39	DE: 109

OBJETIVO

Elaborar los lineamientos para la inscripción de aspirantes a la carrera administración en tecnologías de la información con el propósito de matricular e identificar a los mismos como miembros de la institución.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-0001
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 40	DE: 109

NORMAS DE OPERACIÓN

Este procedimientos será realizado por el personal del área Servicios Escolares y no tendrá una duración mayor a 15 minutos.

El trámite de inscripción deberá hacerse de forma personal por el aspirante, de no acudir el interesado podrá efectuarse por un representante.

El aspirante o en su caso el representante, deberá entregar el tríptico de información de la carrera *administración en tecnologías de la información*, el cual contenga por escrito la promoción y clave de la misma. Si al aspirante se le contacto via telefónica deberá informarlo al personal de la oficina de Servicios Escolares y proporcionará la clave de la promoción para hacer efectiva la inscripción

La clave del alumno será asignada después que el aspirante entregue la ficha pagada por el Banco. La documentación del aspirante será archivada en su expediente, en caso de que el aspirante no cuente con la documentación solicitada, esta deberá ser entregada en los 20 días hábiles siguientes a la inscripción.

El personal del área de Servicios Escolares estará obligado a reportar a la Dirección cualquier anomalía que se presente durante el procedimiento.

ELABORO: CELIA VIZCARRA MARTINEZ	REVISO: ING. AMALIA OSEGUERA A.	AUTORIZO: ING. EMMANUEL CUBILLOS P.
--	---	---



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 41	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ESCOLAR

PROCEDIMIENTO: INSCRIPCIÓN DE ASPIRANTES A LA CARRERA ADMINISTRACION EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION.

UNIDAD RESPONSABLE	Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD
• Aspirante	1	Acude a oficina de Servicios Escolares ubicada en el anexo de ECE a solicitar inscripción a la carrera administración en tecnologías de la información.
• Servicios Escolares	2	Entrega al aspirante solicitud de inscripción de la carrera (anexo No.9) indicando que debe llenar con sus datos y entregar en esa misma oficina.
• Aspirante	3	Recibe solicitud, requisita y entrega adjunto documentos.
• Servicios Escolares	4	Recibe, verifica los datos con la documentación y requisita formato de control de documentación del alumno (anexo No. 10).
• Servicios Escolares	5	Elabora la ficha de deposito del Banco por el concepto de inscripción y cuota semanal, explica al aspirante el lugar y monto de pago y entrega ficha.
• Aspirante	6	Acude al Banco, realiza operación de pago, regresa a oficina de Servicios Escolares y entrega ficha de deposito sellada por el Banco.
• Servicios Escolares	7	Verifica la ficha del Banco, asigna clave al alumno, elabora comprobante de pago de ECE (anexo No. 11), entrega comprobante de pago ECE (recibo del alumno), reglamento escolar, mencionando que debe leerlo y posteriormente firmar de conformidad, circular y guía del estudiante.
• Servicios Escolares	8	Explica al alumno la importancia del comprobante de pago ECE del alumno, da clave de identificación, menciona: - Día y hora que deberá presentarse a clase; - Salón, laboratorio y profesor asignado a su grupo; - Útiles escolares que deberá traer; - Seguimiento de pagos y calificaciones; - Por menores del procedimiento; Y despide cordialmente.
• Servicios Escolares	9	Abre expediente del alumno incorporando: - solicitud de inscripción (anexo No.9) - formato de control de documentación del alumno (anexo No.10) - documentos del alumno - comprobante de pago ECE (contrarecibo de Subdirección Escolar) (anexo No.11) - ficha de deposito sellada

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING.AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 42	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ESCOLAR

PROCEDIMIENTO: INSCRIPCIÓN DE ASPIRANTES A LA CARRERA ADMINISTRACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.

UNIDAD RESPONSABLE	No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD
• Servicios Escolares	10	Consulta solicitud de inscripción del alumno, anota a este en la lista de asistencia de alumnos (anexo No. 12), consulta los datos del comprobante de pago ECE (contrarecibo de Subdirección Escolar) y anota datos en la lista de pagos (anexo No.13). El comprobante de pago ECE (contrarecibo de Subdirección Escolar) es pegado en el formato de control de documentación (anexo No.10) y archivado en el expediente del alumno.
• Servicios Escolares	11	Extrae la ficha de deposito del Banco y pega en el control de ingresos de pago de inscripción y colegiatura (anexo No. 14), y elabora el reporte de pagos (anexo No.15).
• Servicios Escolares	12	Integra expediente y archiva en la carpeta de la generación vigente.
Fin del procedimiento		

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISÓ:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

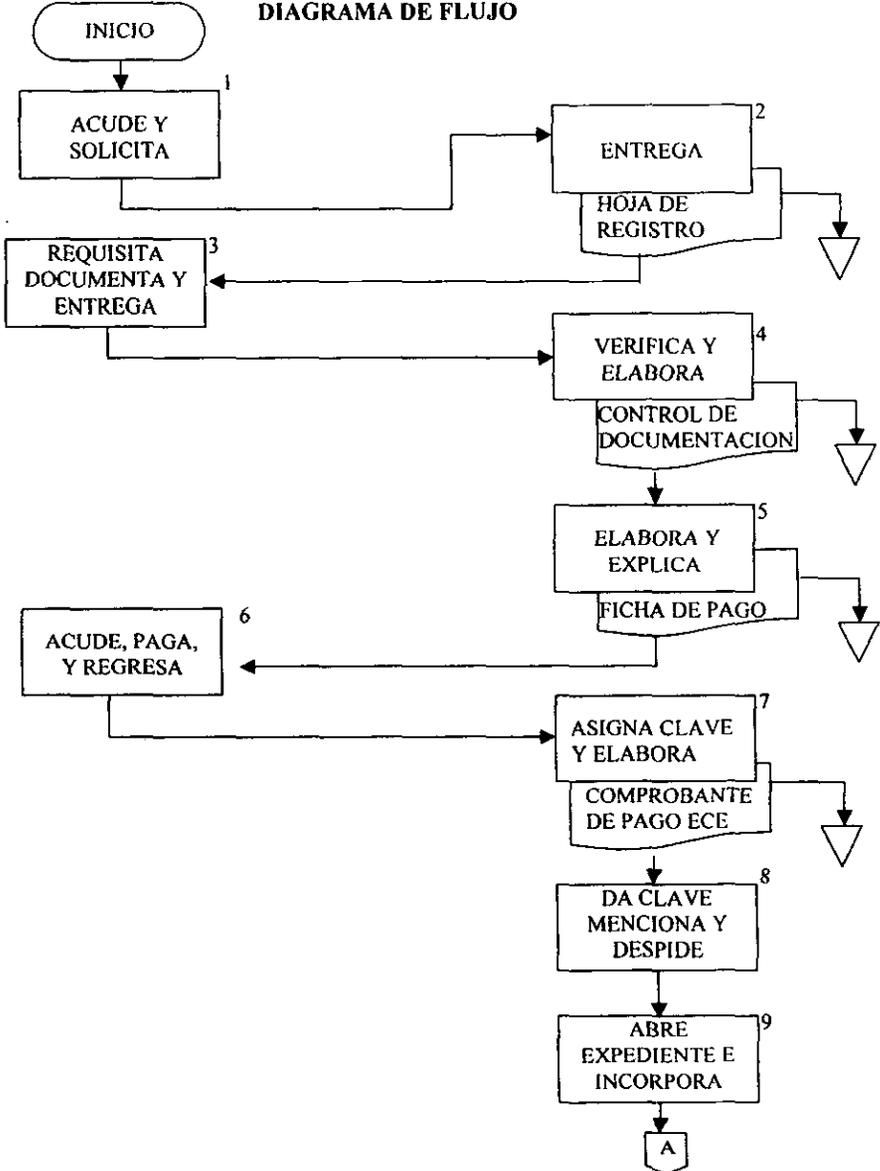
ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 43	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ESCOLAR

PROCEDIMIENTO: INSCRIPCIÓN DE ASPIRANTES A LA CARRERA ADMINISTRACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.

ASPIRANTE SERVICIOS ESCOLARES

DIAGRAMA DE FLUJO



ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

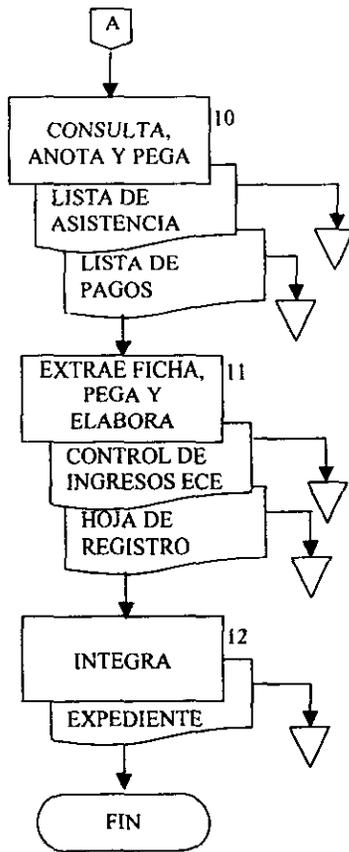
ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 44	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ESCOLAR

PROCEDIMIENTO: INSCRIPCIÓN DE ASPIRANTES A LA CARRERA ADMINISTRACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.

ASPIRANTE

SERVICIOS ESCOLARES



ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISÓ:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 45	DE: 109

**“PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO
ADMINISTRATIVO Y ACADEMICO DE LOS
ALUMNOS”**

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 46	DE: 109

OBJETIVO

Elaborar los lineamientos para dar seguimiento administrativo y académico a los alumnos con el propósito de llevar un control de los estudiantes de la institución.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BOOI
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 47	DE: 109

NORMAS DE OPERACIÓN

Este procedimiento será realizado por el personal del área de Servicios Escolares y supervisado por la Subdirección Escolar.

El personal de Servicios Escolares elaborará semanalmente el reporte de alumnos deudores y alumnos faltantes para darlos a conocer a la Subdirección Administrativa, quien será responsable de dictaminar la situación de dichos alumnos.

Asimismo, el personal del área Servicios Escolares elaborará semanalmente el reporte de pagos, el control de ingresos de pago de inscripción y colegiatura, y el reporte de ingresos menores para ayudar a la Subdirección Administrativa a contabilizar los ingresos de la institución; por su parte la Subdirección Administrativa revisará y entregará estos documentos a contabilidad externa.

Los cambios de horario serán efectuados, siempre y cuando, exista cupo en el grupo al que el alumno desee su cambio, y este no afecte el curso educacional del mismo.

El personal del área de Servicios Escolares preparará la documentación del alumno para la tramitación del certificado de la SEP, en las fechas que así lo indique la Subdirección Escolar. La Subdirección Administrativa será responsable de llevar dicha tramitación.

El personal del área de Servicios Escolares esta obligado a reportar cualquier anomalía que se presente durante este procedimiento a la Subdirección Escolar.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BOO1
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 48	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ESCOLAR

PROCEDIMIENTO: SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO Y ACADEMICO DE LOS ALUMNOS

UNIDAD RESPONSABLE	Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD
• Servicios Escolares	1	Consulta carpeta de la generación vigente y extrae expediente y documentación del alumno, verifica que el alumno se encuentre inscrito en la lista de asistencia de alumnos (anexo No. 12) y en la lista de pagos (anexo No. 13) y anota los datos del alumno en la orden de elaboración de credencial (anexo No.16) y turna Subdirección Escolar.
• Subdirección Escolar	2	Revisa orden de elaboración de credencial (anexo No. 16) con datos del alumno, elabora credencial del alumno, pide firma al alumno y al director de ECE, sella, enmica, y envía a Servicios Escolares.
• Servicios Escolares	3	Recibe credencial, pide firma al alumno de entrega de la misma e indica al alumno que debe portarla durante su estancia en el plantel.
• Alumno	4	Solicita los apuntes de la materia que cursa en la oficina de Servicios Escolares.
• Servicios Escolares	5	Elabora recibo de pago por concepto de venta de apuntes de acuerdo a la lista de precios vigente, cobra el importe de la venta, entrega apuntes al alumno, anota datos en el control de ingresos menores (anexo No. 17) y reporta a la Dirección entregando el monto de la operación.
• Alumno	6	Solicita hora de práctica.
• Servicios Escolares	7	Inscribe al alumno en la hoja de tiempo de practica (anexo No.18), asigna computadora e indica al alumno el laboratorio y maquina asignada.
• Servicios Escolares	8	Verifica diariamente la asistencia del alumno a través de la lista de asistencia (anexo No.12). ¿El alumno asiste regularmente a clases?
• Servicios Escolares	9	Si: continua actividad No. 11
• Servicios Escolares	10	No: anota al alumno en el reporte de alumnos faltantes (anexo No.19) y turna a Subdirección Escolar.
• Servicios Escolares	11	Revisa semanalmente la lista de pagos del alumno (anexo No.13) ¿El alumno lleva al corriente sus pagos?
• Servicios Escolares	12	Si: continua actividad No. 17

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING.AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 49	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCION ESCOLAR

PROCEDIMIENTO: SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO Y ACADEMICO DE LOS ALUMNOS

UNIDAD RESPONSABLE	Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD
• Servicios Escolares	13	No: anota al alumno en el reporte de alumnos deudores (anexo No. 20) y turna a Subdirección Escolar.
• Subdirección Escolar	14	Recibe y revisa semanalmente reporte de alumnos faltantes (anexo No. 19) y el reporte de alumnos deudores (anexo No. 20), contacta alumnos faltantes y deudores vía telefónica para conocer sus motivos de ausencia y atraso de pagos e informa resultados a Subdirección Administrativa.
• Subdirección Administrativa	15	Recibe y revisa resultados de alumnos faltantes y deudores, autoriza plazo de pago, baja temporal o baja total de alumnos y turna a Servicios Escolares.
• Servicios Escolares	16	Recibe resultados de alumnos faltantes y deudores, y anota las observaciones definidas por la Subdirección Administrativa en los expedientes correspondientes a cada alumno de las listas de alumnos faltantes y alumnos deudores.
• Servicios Escolares	17	Elabora semanalmente (o de acuerdo a la periodicidad del pago del alumno) la ficha de deposito del Banco por el concepto de colegiatura, y entrega al alumno.
• Alumno	18	Recoge ficha de deposito, realiza operación de pago en el Banco, acude a oficina de Servicios Escolares, y entrega ficha de deposito sellada por el banco.
• Servicios Escolares	19	Recibe ficha de deposito, elabora comprobante de pago ECE (anexo No.11), entrega comprobante de ECE recibo del alumno, y pega en el control de documentación del alumno (anexo No. 10) el comprobante de pago ECE (contrarecibo de sección escolar).
• Servicios Escolares	20	Pega la ficha de deposito en el control de pago de ingresos de inscripción y colegiatura (anexo No. 14) y elabora reporte de pagos (anexo No. 15). Revisa y envía semanalmente ambos registros a Subdirección Administrativa.
• Subdirección Administrativa	21	Recibe control de ingresos (anexo No. 14) y reporte de pago de alumnos (anexo No. 15), debidamente requisitados, revisa, archiva y turna a Contabilidad Externa.
• Alumno	22	Solicita cambio de horario.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-0001
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA:	50 DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ESCOLAR

PROCEDIMIENTO: SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO Y ACADEMICO DE LOS ALUMNOS

UNIDAD RESPONSABLE	No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDAD
• Servicios Escolares	23	Entrega formato de solicitud de cambio (anexo No.21) al alumno.
• Alumno	24	Llena formato y entrega a Servicios Escolares.
• Servicios Escolares	25	Verifica datos del alumno y turna a Subdirección Administrativa.
• Subdirección Administrativa	26	Recibe solicitud de cambio de horario (anexo No.21), revisa programación de cursos, autoriza cambio de horario del alumno, firma y turna a Servicios escolares.
• Servicios Escolares	27	Recibe autorización de cambio de horario del alumno, elabora recibo de pago por concepto de cambio de horario de acuerdo a la lista de precios vigente, cobra el importe de la operación, anota datos en el control de ingresos menores (anexo No. 17) y reporta a la Subdirección Administrativa entregando el monto de la operación. Anota los datos del alumno en la relación de cambios de horario semanales (anexo No. 22) e indica en la lista de asistencia y de pagos que corresponden al alumno la observación de cambio de horario y anota datos del mismo en la lista de asistencia y de pagos correspondiente al grupo que se integra el alumno de acuerdo al cambio de horario.
• Subdirección Académica	28	Recibe de los profesores listas de calificaciones y envía a Servicios Escolares.
• Servicios Escolares	29	Recibe las listas de calificaciones debidamente requisitada, consulta carpeta de expedientes y anota las calificaciones correspondientes a cada alumno en la solicitud de inscripción (anexo No.9).
• Servicios Escolares	30	Si el alumno ha cursado todas las materias de la carrera, prepara documentación del alumno y envía a Subdirección Administrativa para tramite de certificado.
Subdirección Administrativa	31	Tramita certificado de la SEP. Firma el certificado de la SEP (anexo No. 23) , elabora boleta de calificaciones (anexo No. 24) y diploma de ECE (anexo No. 25) y entrega al alumno.

Fin de procedimiento

ELABORO: CELIA VIZCARRA MARTINEZ	REVISO: ING.AMALIA OSEGUERA A.	AUTORIZO: ING. EMMANUEL CUBILLOS P.
-------------------------------------	-----------------------------------	--



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

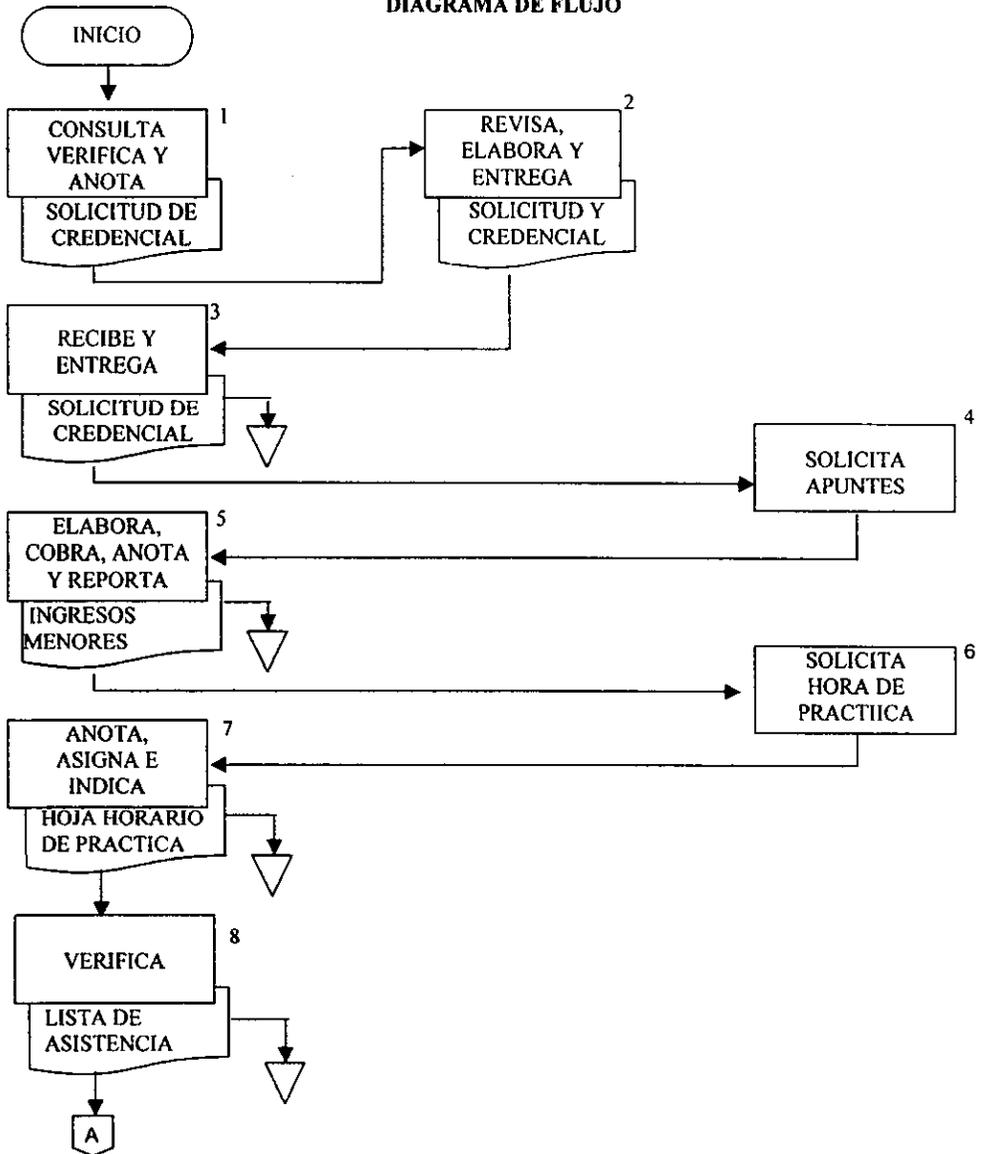
ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA:	51 DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ESCOLAR

PROCEDIMIENTO: SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO Y ACADEMICO DE LOS ALUMNOS

SERVICIOS ESCOLARES SUBDIRECCIÓN ESCOLAR ALUMNO

DIAGRAMA DE FLUJO



ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ACTUAL:	PG-0001
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA:	DE: 109

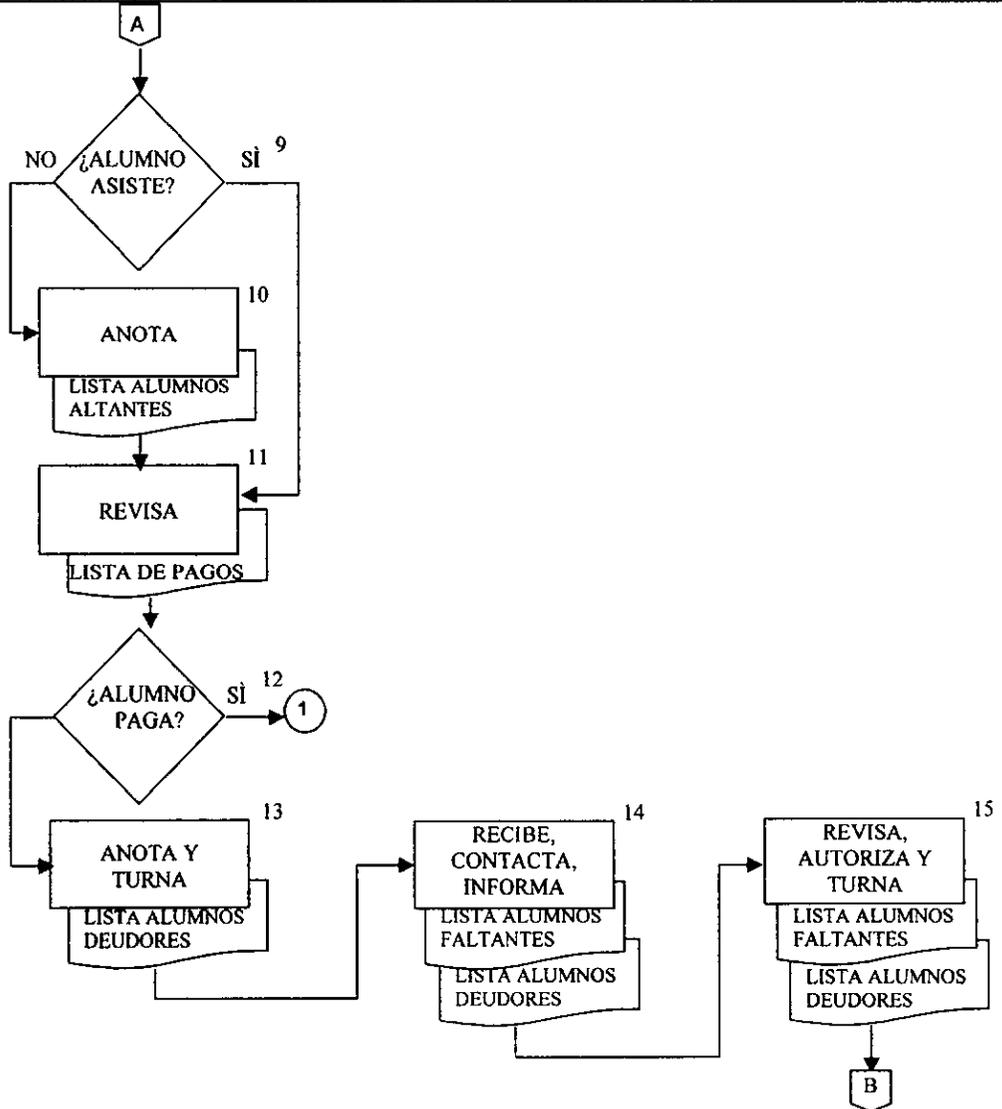
UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ESCOLAR

PROCEDIMIENTO: SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO Y ACADEMICO DE LOS ALUMNOS

SERVICIOS
ESCOLARES

SUBDIRECCIÓN
ESCOLAR

SUBDIRECCIÓN
ADMINISTRATIVA



ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ACTUAL:	PG-0001
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 54	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ESCOLAR

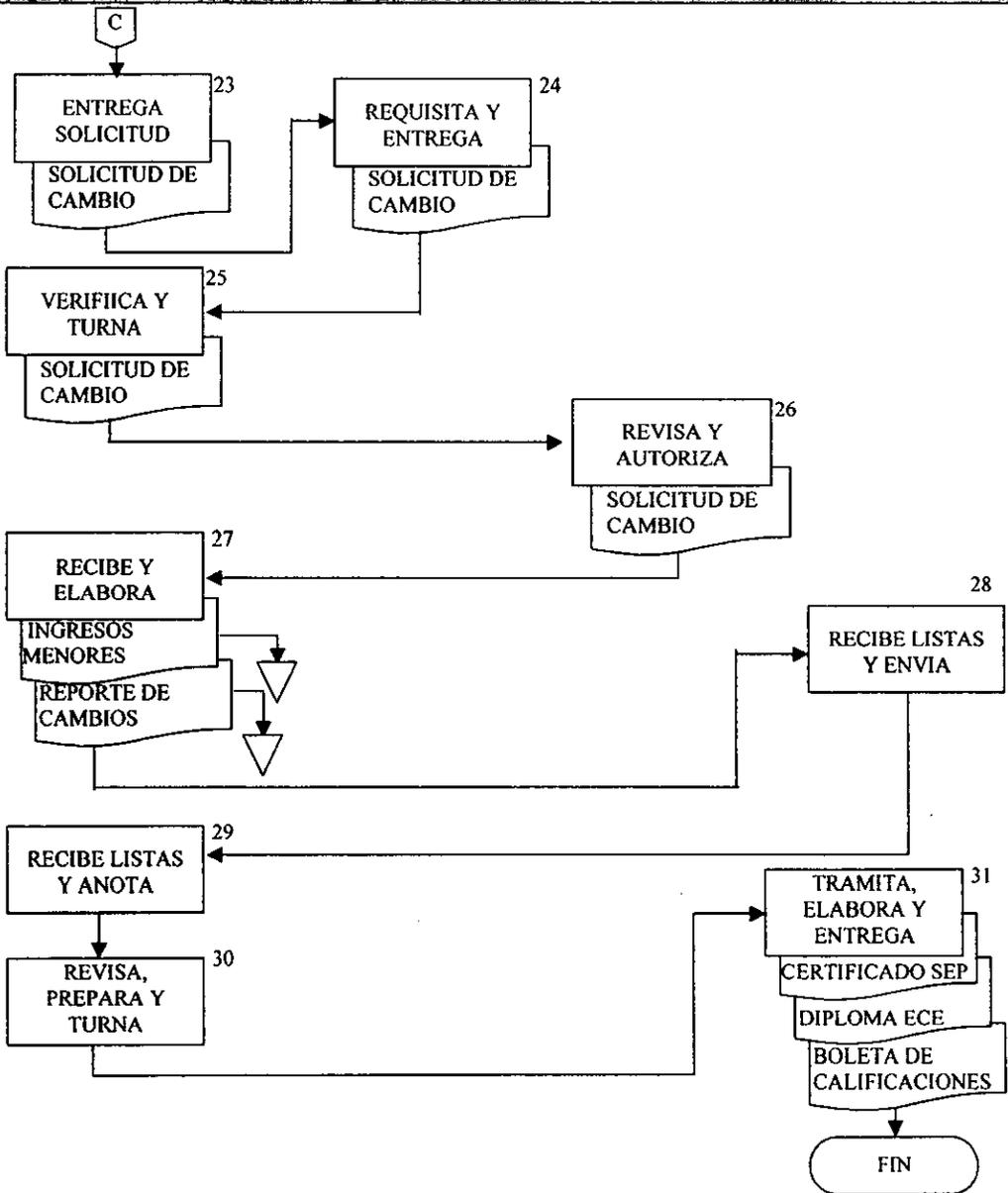
PROCEDIMIENTO: SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO Y ACADEMICO DE LOS ALUMNOS

SERVICIOS
ESCOLARES

ALUMNO

SUBDIRECCIÓN
ADMINISTRATIVA

SUBDIRECCIÓN
ACADEMICA



ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-B001
REVISION	0
FECHA	15-ABRIL-99
PAGINA: 55	DE: 109

SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

ELABORO: CELIA VIZCARRA MARTÍNEZ	REVISO: ING. AMALIA OSEGUERA A.	AUTORIZO: ING. EMMANUEL CUBILLOS P.
--	---	---



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BOOI
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 56	DE: 109

**“PROCEDIMIENTO PARA LA VIGILANCIA Y EL
CONTROL DEL PERSONAL DOCENTE”**

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MTZ.

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 57	DE: 109

OBJETIVO

Elaborar los lineamientos para la vigilancia y control del personal docente con el propósito de dirigir y verificar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MTZ.

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 58	DE: 109

NORMAS DE OPERACIÓN

Este procedimiento será elaborado por la Subdirección Académica, quien tendrá la obligación de informar a la Dirección cualquier anomalía que se presente en el procedimiento

La Subdirección Académica verificara la asignación de profesor a cada grupo y elaborara –acorde a las disposiciones de la Dirección- un plan de trabajo de actividades académicas, para encomendar tareas en forma proporcional a cada profesor, asimismo verificara su elaboración y revisara los resultados.

La Subdirección Académica vigilara constantemente el desarrollo docente del profesor. Aplicara al finalizar la materia una evaluación del curso con ayuda de los alumnos, la cual determinara el grado de cumplimiento del curso y el método de enseñanza del profesor a las políticas de calidad, e informara los resultados a la Dirección.

La Subdirección Académica notificara por anticipado la asignación de grupo y de actividades académicas a cada profesor el día viernes de cada semana.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MTZ.

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 59	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

PROCEDIMIENTO: VIGILANCIA Y CONTROL DEL PERSONAL DOCENTE

UNIDAD RESPONSABLE	No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD
• Subdirección Académica	1	Consulta hoja de asignación de profesores (anexo No.2), planeación de actividades académicas y lista de asistencia de personal, elabora hoja de control de profesor (anexo No.26), asigna actividades e informa a profesor.
• Profesor	2	Recibe notificación del grupo asignado, plan de estudios de la materia y actividades académicas a realizar. Imparte clase al grupo asignado y realiza actividades académicas.
• Subdirección Académica	3	Verifica el desarrollo docente del profesor, supervisando: <ul style="list-style-type: none"> - Seguimiento del plan de estudios, - Método de enseñanza, - Conocimientos y expresión oral, - Transmisión de aptitudes, habilidades y experiencia, - Interacción con el grupo. Anota observaciones en la hoja de control de profesor (anexo No.26). Revisa las actividades académicas encomendadas al profesor, y anota observaciones de resultados en la hoja de control de profesor (anexo No.26).
• Profesor	4	Elabora reporte de actividades mensual y entrega a Subdirección Académica.
• Subdirección Académica	5	Recibe y revisa reporte de actividades mensual, sella de revisado y archiva junto con la hoja de control del profesor.
• Subdirección Académica	6	Al finalizar la materia de cada grupo realiza evaluación del evento (anexo No.27), analiza resultados, determina nivel de rendimiento del profesor y anota observaciones en la hoja de control del profesor (anexo No.26)
• Subdirección Académica	7	Informa a Dirección del rendimiento de cada profesor y el avance de la planeación de actividades académicas.
Fin de procedimiento		
ELABORO: CELIA VIZCARRA MARTINEZ		REVISO: ING. AMALIA OSEGUERA A.
		AUTORIZO: ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 60	DE: 109

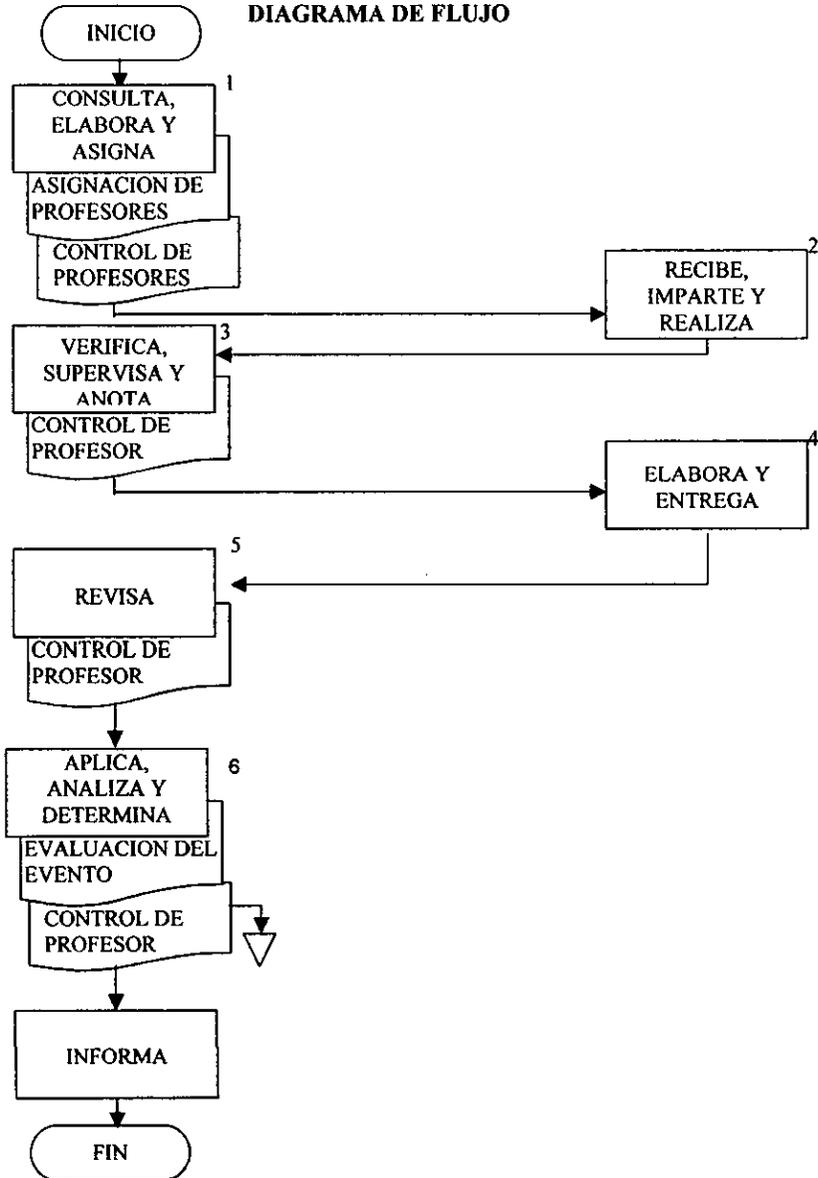
UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

PROCEDIMIENTO: VIGILANCIA Y CONTROL DEL PERSONAL DOCENTE

SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

PERSONAL DOCENTE

DIAGRAMA DE FLUJO



ELABORO:
CELIA VIZCARRA MTZ.

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 61	DE: 109

“PROCEDIMIENTO PARA LA VIGILANCIA Y EL CONTROL ACADÉMICO DEL ALUMNADO”

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 62	DE: 109

OBJETIVO

Elaborar los lineamientos para la vigilancia y control académico del alumnado con el propósito de unificar los criterios de acreditación y evaluación de los estudiantes de la institución.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 63	DE: 109

NORMAS DE OPERACIÓN

Este procedimiento será elaborado por la Subdirección Académica en colaboración del personal docente.

La Subdirección Académica verificara el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como los resultados del mismo basándose en los exámenes de acreditación.

El personal docente tendrá la parte activa de enseñanza y reportara cualquier anomalía de aprendizaje de los alumnos a la Subdirección Académica.

El proceso de enseñanza-aprendizaje comprenderá de dos fases:

1. Una clase teórica, donde el profesor en interrelación con los alumnos expresara los conocimientos fundamentales de la materia
2. Una clase practica, donde el alumno en interrelación con el profesor desarrollara los conocimientos adquiridos en la clase teórica.

El proceso de evaluación será efectuado los días viernes de cada semana por medio de exámenes departamentales de curso elaborados por la Subdirección Académica. El método de valuación de curso será de acuerdo al asignado en el plan de estudios de la materia.

El proceso de acreditación del alumno se llevara a cabo siempre y cuando:

1. El alumno asista un 85 % a sus clases correspondientes
2. El alumno apruebe sus exámenes con una calificación igual o mayor a 8
3. El alumno domine el paquete de computo en la practica un 85%

El profesor tendrá la facultad de evaluar y acreditar al alumno de acuerdo al su desempeño académico de este.

La Subdirección Académica se encargara de vigilar la evaluación académica de los alumnos por lo que realizara una prueba de revisión de examen por grupo para verificar la evaluación y calificaciones de los alumnos

La Subdirección Académica al realizar la prueba de revisión estará obligado a informar cualquier anomalía a la Dirección para que esta tome las medidas adecuadas de control.

ELABORO: CELIA VIZCARRA MARTINEZ	REVISÓ: ING. AMALIA OSEGUERA A.	AUTORIZO: ING. EMMANUEL CUBILLOS P.
--	---	---



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 64	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

PROCEDIMIENTO: VIGILANCIA Y CONTROL ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS

UNIDAD RESPONSABLE	Nº.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD
• Profesor	1	Recibe notificación de la Subdirección Académica del grupo asignado y plan de estudios de la materia. Imparte clase al grupo asignado efectuando el proceso de enseñanza, pasa asistencia en la hoja de asistencia y evaluación del alumno (anexo No.28) y evalúa tareas.
• Alumno	2	Asiste a clases y toma notas, efectuando el proceso de aprendizaje.
• Subdirección Académica	3	Consulta hoja de asignación de profesores (anexo No.2) y hoja de distribución de salones (anexo No.3), inspecciona al personal docente y al alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
• Profesor	4	Solicita a la Subdirección Académica exámenes departamentales de acuerdo a la materia
• Subdirección Académica	5	Proporciona exámenes de acuerdo a la solicitud del profesor
• Profesor	6	Aplica exámenes a los alumnos, califica, asienta resultados en la hoja de evaluación de los alumnos (anexo No.29) y envía a Subdirección Académica.
• Subdirección Académica	7	Recibe hoja de evaluación de alumnos (anexo No.26), hoja de lista de asistencia y evaluación (anexo No.28) y exámenes calificados del grupo, efectúa prueba de revisión, informa resultados a Dirección. Envía hoja de evaluación del alumno a Subdirección Escolar, lista de asistencia y evaluación, y exámenes del profesor correspondiente
• Subdirección Escolar	8	Asienta calificaciones en la solicitud de inscripción y calificaciones (anexo No.9) correspondientes a cada alumno. Envía hoja de evaluación del alumno al profesor correspondiente.
• Profesor	9	Entrega exámenes a alumnos, informa calificación final a cada alumno, aclara dudas y envía hoja de evaluación del alumno (anexo No.29) y lista de asistencia y evaluación (anexo No.28).
• Subdirección Escolar	10	Archiva hoja de evaluación del alumno (anexo No.29) y lista de asistencia y evaluación (anexo No.28).
Fin de procedimiento		

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING.AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.

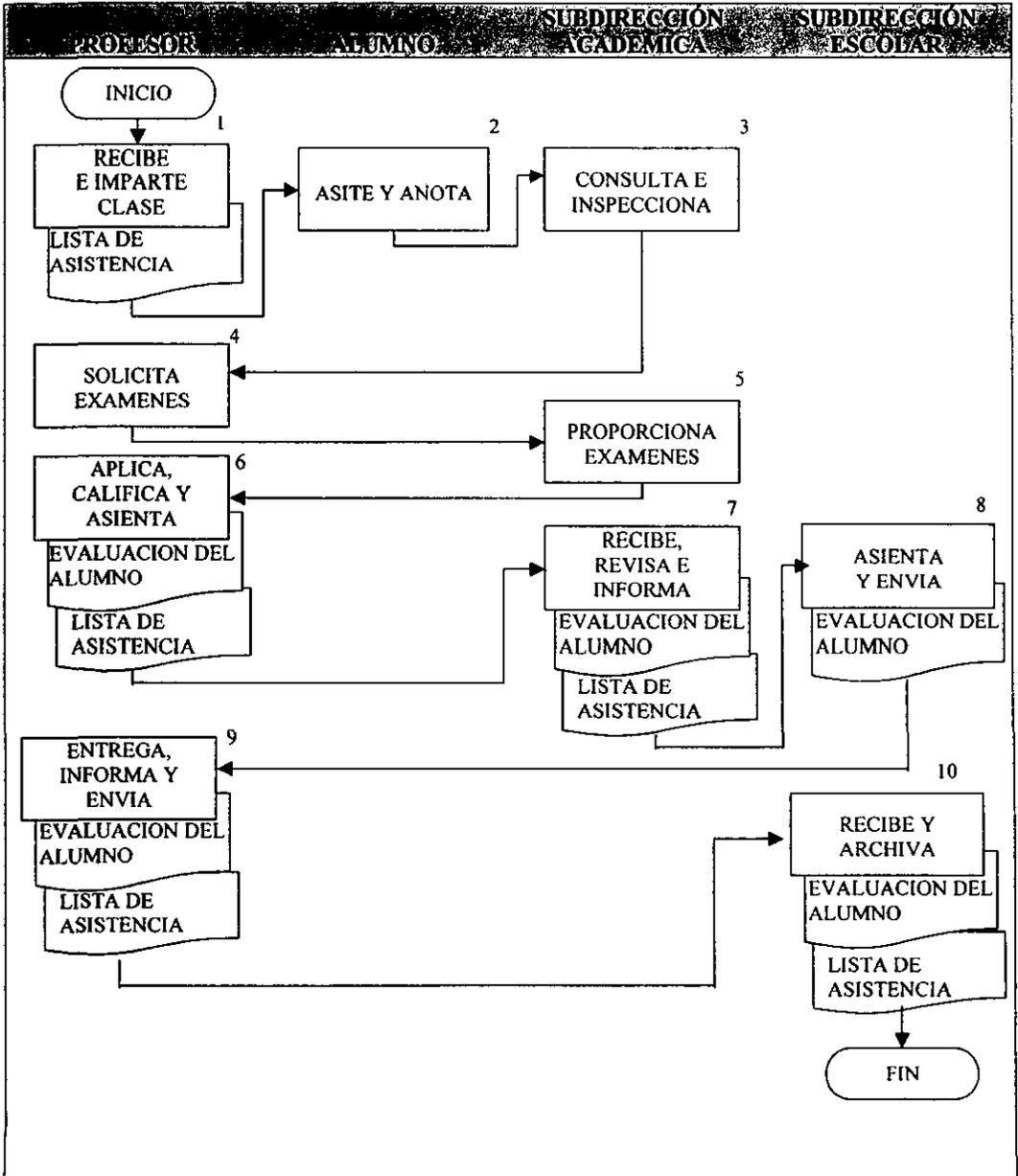


ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ACTUAL:	PG-0001
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA:	65 DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ACADEMICA

PROCEDIMIENTO: VIGILANCIA Y CONTROL ACADEMICO DE LOS ALUMNOS



ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-B001
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 66	DE: 109

SUBDIRECCIÓN DE SOPORTE TÉCNICO

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTÍNEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 67	DE: 109

**“PROCEDIMIENTO PARA LA AUDITORIA DE
EQUIPO DE COMPUTO”**

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-0001
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 68	DE: 109

OBJETIVO

Elaborar los lineamientos para la auditoria de equipo de computo con el propósito de dar mantenimiento preventivo y adecuar el equipo de computo a las necesidades del proceso enseñanza-aprendizaje.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BOO1
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 69	DE: 109

NORMAS DE OPERACIÓN

Este procedimiento será elaborado por la Subdirección de Soporte Técnico los días viernes y sábado de cada semana de acuerdo a las disposiciones de la Dirección.

La Subdirección de Soporte Técnico estará obligada a reportar cualquier anomalía que se presente durante el procedimiento a la Dirección de la Institución.

La Subdirección de Soporte Técnico deberá elaborar un plan de trabajo mensual donde se especificaran equipos y unidades involucrados, asimismo llevará un inventario actualizado del equipo de computo por duplicado, el cual entregara a la Dirección reportando los cambios y las nuevas adquisiciones.

La Subdirección de Soporte Técnico deberá reportar las deficiencias, requerimientos y actualización de equipo de computo a la Dirección. La Dirección tendrá la facultad de tomar decisiones de compra de requerimiento de equipo de computo, así como de la adquisición de nuevo hardware o software de acuerdo con las necesidades del proceso enseñanza-aprendizaje.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISÓ:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA:	70
DE:	109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN DE SOPORTE TECNICO

PROCEDIMIENTO: AUDITORIA DE EQUIPO DE COMPUTO

UNIDAD RESPONSABLE	No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDAD
• Subdirección de Soporte Técnico	1	Revisa equipo de computo asignándole una clave, elabora formato de auditoria de hardware (anexo No.30). ¿El equipo de computo se encuentra en buen estado?
• Subdirección de Soporte Técnico	2	Si: continua en actividad No.8
• Subdirección de Soporte Técnico	3	No: informa y solicita a la Dirección los requerimientos para su mantenimientos en la hoja de requerimientos de hardware (anexo No.31).
• Dirección	4	Recibe notificación. ¿Existen requerimientos solicitados en la institución?
• Dirección	5	Si: proporciona requerimientos a Subdirección de Soporte Técnico
• Dirección	6	No: informa a Subdirección de Soporte Técnico y estudia la posibilidad de compra y regresa a la actividad No.5.
• Subdirección de Soporte Técnico	7	Anota observaciones en la hoja de requerimientos de hardware (anexo No.31).
• Subdirección de Soporte Técnico	8	Proporciona mantenimiento al equipo, anota descripción de proceso en la hoja de mantenimiento de hardware (anexo No.32) y reporta a Dirección.
• Subdirección de Soporte Técnico	9	Revisa software del equipo de computo, anota especificaciones en la hoja de auditoria de software (anexo No. 33).
• Subdirección de Soporte Técnico	10	Consulta las necesidades de software con la Subdirección Académica. ¿Solicita instalación de software?
• Subdirección de Soporte Técnico	11	Si: instala nuevo software, anota en la hoja de auditoria de software (anexo No.33) y reporta a Dirección.
• Subdirección de Soporte Técnico	12	No: reporta resultados a Dirección.

Fin de procedimiento

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING.AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ACTUAL:	PG-BOO1
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA:	71 DE: 109

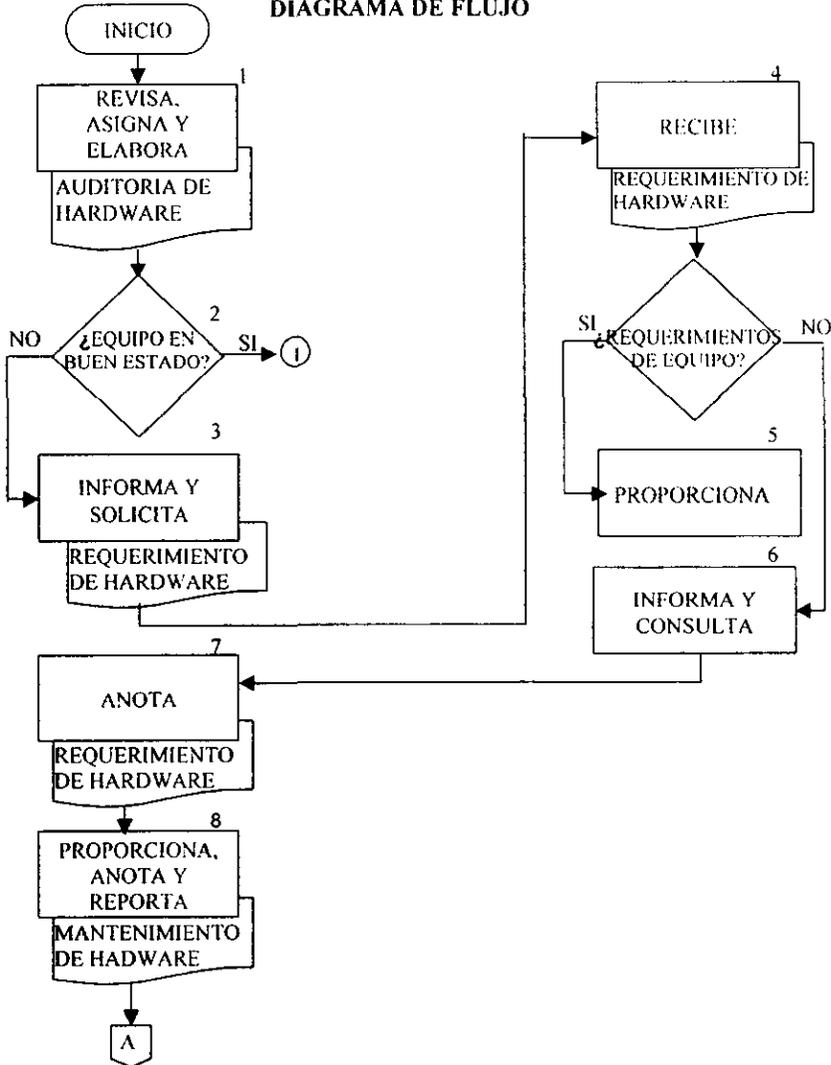
UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN DE SOPORTE TECNICO

PROCEDIMIENTO: AUDITORIA DE EQUIPO DE COMPUTO

SUBDIRECCIÓN
DE SOPORTE TECNICO

DIRECCIÓN

DIAGRAMA DE FLUJO



ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISÓ:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

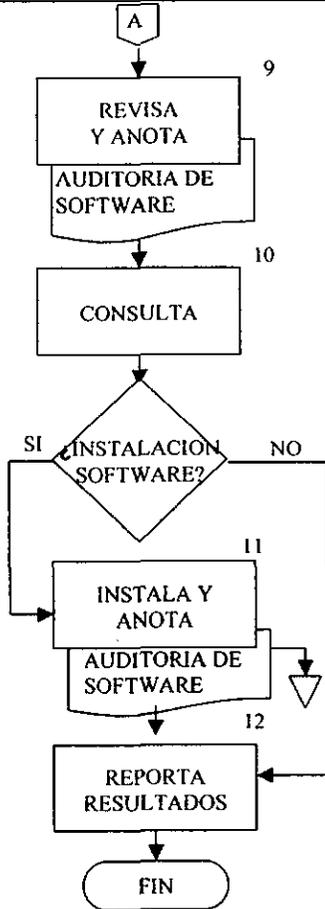
ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA:	72
DE:	109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCION DE SOPORTE TECNICO

PROCEDIMIENTO: AUDITORIA DE EQUIPO DE COMPUTO

SUBDIRECCION
DE SOPORTE TECNICO

DIRECCION



ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-B001
REVISION	0
FECHA	15-ABRIL-99
PAGINA: 73	DE: 109

FORMATOS ADMINISTRATIVOS

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTÍNEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-B001
REVISION	0
FECHA	15-ABRIL-99
PAGINA: 74	DE: 109

LISTA DE FORMATOS

Anexo No.	NOMBRE DEL FORMATO	PÁGINA
1	Hoja de programación de cursos e historial de grupo	76
2	Hoja de asignación de profesores	77
3	Hoja de distribución de salones	78
4	Reporte de fusión de grupo	79
5	Triptico de carrera administración en tecnologías de la información	80
6	Hoja de registro de informes de aspirantes de la carrera administración en tecnologías de la información	81
7	Hoja de captación de aspirantes de la carrera administración en tecnologías de la información	82
8	Hoja de control de promociones	83
9	Solicitud de inscripción y registro de calificaciones	84
10	Hoja de control de documentación	85
11	Comprobante de pago ECE	87
12	Lista de asistencia	88
13	Lista de pagos	89
14	Hoja de control de ingresos de pago de inscripción y colegiaturas	90
15	Reporte de pagos	91
16	Orden de elaboración de credenciales	92
17	Hoja de control de ingresos menores	93
18	Hoja de tiempo de práctica	94
19	Reporte de alumnos faltantes	95
20	Reporte de alumnos deudores	96
21	Solicitud de cambio de horario	97
22	Relación de cambios de horario semanales	98

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTÍNEZ

REVISÓ:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-B001
REVISION	0
FECHA	15-ABRIL-99
PAGINA: 75	DE: 109

Anexo No.	NOMBRE DEL FORMATO	PÁGINA
23	Diploma de la SEP	99
24	Boleta de calificaciones	100
25	Diploma de la carrera administración en tecnologías de la información expedida por ECE	101
26	Hoja de control de profesores	102
27	Hoja de evaluación del evento	103
28	Lista de asistencia y evaluación de alumnos	104
29	Hoja de evaluación de alumnos	105
30	Hoja de auditoria de hardware	106
31	Hoja de requerimientos de hardware	107
32	Reporte de mantenimiento de hardware	108
33	Hoja de auditoria de software	109

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTÍNEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-0001
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 76	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

FORMATO: HOJA DE PROGRAMACIÓN DE CURSOS E HISTORIAL DE GRUPO

No.	DICE:	DEBE ANOTARSE:																		
1	Horario y clave:	<p>El horario y la letra clave de acuerdo a:</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th>LETRA CLAVE</th> <th>HORARIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M</td> <td>7:00 A 8:00 HRS.</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>8:00 A 10:00 HRS.</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>10:00 A 12:00 HRS.</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>12:00 A 14:00 HRS.</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>16:00 A 18:00 HRS.</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>18:00 A 20:00 HRS.</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>20:00 A 21:00 HRS.</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>SABATINO: 8:00 A 14:00 HRS.</td> </tr> </tbody> </table>	LETRA CLAVE	HORARIO	M	7:00 A 8:00 HRS.	A	8:00 A 10:00 HRS.	B	10:00 A 12:00 HRS.	C	12:00 A 14:00 HRS.	D	16:00 A 18:00 HRS.	E	18:00 A 20:00 HRS.	V	20:00 A 21:00 HRS.	F	SABATINO: 8:00 A 14:00 HRS.
LETRA CLAVE	HORARIO																			
M	7:00 A 8:00 HRS.																			
A	8:00 A 10:00 HRS.																			
B	10:00 A 12:00 HRS.																			
C	12:00 A 14:00 HRS.																			
D	16:00 A 18:00 HRS.																			
E	18:00 A 20:00 HRS.																			
V	20:00 A 21:00 HRS.																			
F	SABATINO: 8:00 A 14:00 HRS.																			
2	Fecha:	La fecha correspondiente al primer día de la semana para programación de cursos (en forma corta: día, mes y año).																		
3	Grupo:	<p>La clave del grupo de acuerdo a: De derecha a izquierda:</p> <ol style="list-style-type: none"> En los dos primeros recuadros el año de ingreso En el tercer recuadro el número correspondiente a la generación En el cuarto recuadro la clave del horario En los siguientes tres recuadros el número consecutivo del grupo de acuerdo a la fecha de inscripción. 																		
4	Materia y semana	El nombre de la materia y semana que cursara el grupo (en forma corta; por ejemplo: Windows 1ª.semana: Win1).																		
5	Numero de alumnos inicial:	El número inicial de alumnos del grupo de acuerdo a las listas de asistencia																		
6	Numero de alumnos final:	El número final de alumnos del grupo de acuerdo a las listas de asistencia																		
7	Profesor:	El nombre del profesor que impartirá la materia al grupo.																		

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ.

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA:	77 DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

FORMATO: HOJA DE ASIGNACIÓN DE PROFESORES

No.	DICE:	DEBE ANOTARSE:
1	Turno:	El turno al que corresponde el formato: - Matutino - Vespertino - Sabatino
2	Fecha	La fecha correspondiente al primer día de la semana para programación de cursos (en forma corta: día, mes y año).
3	Profesor	El nombre de cada profesor que imparte clases en ese turno.
4	Grupo: Materia: No. De alumnos:	- La clave del grupo al que el profesor imparte clases actualmente. - La materia y semana que cursa el grupo (en forma corta: por ejemplo: Windows 1ª semana: win1) - El número inicial de alumnos de acuerdo a las listas de asistencia.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ.

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
DISTRIBUCION DE SALONES



(1) TURNO _____

(2) SEMANA DEL AL DE DE 19

Horarios	SALON 1	LAB. 1	SALON 2	LAB 2	SALON 3	LAB. 3	SALON 4	LAB 4	SALON 5
a Materia Sem Profesor	(3)								
a Materia Sem Profesor									
a Materia Sem Profesor									
a Materia Sem Profesor									
a Materia Sem Profesor									

OBSERVACIONES: _____



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 78	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

FORMATO: HOJA DE DISTRIBUCIÓN DE SALONES

No.:	DICE:	DEBE ANOTARSE:	
1	Turno:	El turno al que pertenece la hoja de distribución de salones: - Matutino - Vespertino - Sabatino	
2	Semana del ___ al ___	El periodo que comprende la semana en la cual el documento tendrá vigencia (día, mes y año).	
3	___ a ___ Materia: Semana: Profesor:	- La hora a la que se imparte la clase. Por ejemplo: 4 a 5 pm. - La materia que se imparte en el horario y salón correspondiente - El número de semana de la materia correspondiente (ejemplo: 4/7, 4ª semana de un total de 7 semanas). - El nombre del profesor que imparte la materia y salón correspondiente.	
ELABORO: CELIA VIZCARRA MARTINEZ.		REVISO: ING. AMALIA OSEGUERA A.	AUTORIZO: ING. EMMANUEL CUBILLOS P.


ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL

REPORTE DE FUSION DE GRUPO

FECHA: _____ (1)

GRUPOS QUE SE FUSIONAN: _____ (2) Y _____

GRUPO ORIGEN: _____ (3) NUMERO DE ALUMNOS: _____

GRUPO DESTINO: _____ (4) NUMERO DE ALUMNOS: _____

TOTAL DE ALUMNOS _____ (5)

MATERIA A IMPARTIR: _____ (6)

PROFESOR: _____ (7)

_____ (8)

 AUTORIZO:
 SUBDIRECCION ADMINISTRATIVA

_____ (9)

 ENTERADO:
 SUBDIRECCION ACADEMICA



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA:	79 DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

FORMATO: REPORTE DE FUSIÓN DE GRUPOS

No.	DICE:	DEBE ANOTARSE:
1	Fecha:	La fecha en la cual se elabora el documento (día, mes y año)
2	Grupos que se fusionan:	La clave de los grupos que se fusionan.
3	Grupo origen y número de alumnos:	La clave del grupo origen y el número de alumnos que lo componen de acuerdo a listas de asistencia.
4	Grupo destino y número de alumnos:	La clave del grupo destino y el número de alumnos que lo componen de acuerdo a listas de asistencia.
5	Total de alumnos	El total de alumnos que integran el grupo fusionado (suma de número de alumnos de grupo origen con número de alumnos de grupo destino).
6	Materia a impartir:	El nombre de la materia que se imparte al grupo fusionado.
7	Profesor:	El nombre del profesor que imparte la materia al grupo fusionado.
8	Autorizo	La firma de la Subdirección Administrativa.
9	Enterado	La firma de la Subdirección Académica.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ.

REVISÓ:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.

HORARIOS

MATUTINOS

7:00 a 8:00 Hrs.
8:00 a 10:00 Hrs.
10:00 a 12:00 Hrs.
12:00 a 14:00 Hrs.

VESPERTINOS

16:00 a 18:00 Hrs.
18:00 a 20:00 Hrs.
20:00 a 21:00 Hrs.
6 Horas semanales
8:00 a 14:00 Hrs.

SABATINO

CUOTAS

INSCRIPCIÓN ÚNICA (1)
PAGO SEMANAL (2)
DESCUENTOS POR PAGO ANTECIPADO (3)

1 sem. adelantada
4 sem. adelantadas
8 sem. adelantadas

REQUISITOS

- 1. copia fotostática de los siguientes documentos:
 - último grado de estudios, comprobante de domicilio y acta de nacimiento.
 - 2. Fotografías tamaño infantil.
 - 3. Fotografías tamaño credencial.
 - 4. Cubrir inscripción y cuota de la S.E.P.
 - 5. Firma del reglamento escolar.
- Debido al acelerado desarrollo de la Computación, los programas de estudio se actualizan constantemente y se puede cambiar la materia, duración y costo.



Av. Adolfo López Mateos 204, 206 y 302, Cal. Evaluación,
Cd. Nezahualcóyotl, Cal. Escuela con Avenida
Panitlan, Tel. 792.36.19 y 792.27.17

Asesor Educativo: (4)

Fecha de inicio: (5)



TU GRAN OPORTUNIDAD
DE CAPACITARTE
ESTA EN LA
CARRERA:

ADMINISTRACION EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION

ESTUDIOS CON RECONOCIMIENTO VALIDEZ OFICIAL S.E.P.
ACUERDO No. 967375 16/07/96 Y DE LA SECRETARIA DE
TRABAJO Y PREVISION SOCIAL, ACUERDO DE 198520-112

- ✓ Estudios con reconocimiento de validez oficial de la Secretaría de Educación Pública y de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social.
- ✓ Dos horas de Práctica diaria con modernos computadores Pentium.
- ✓ Profesores de nivel universitario, con experiencia y en constante actualización.
- ✓ Grupos reducidos con elección libre de horario.
- ✓ Video Conferencias y cine en tu PC (DVD).
- ✓ Contariables instalaciones.
- ✓ Adecuados métodos de aprendizaje con asesoría personalizada.
- ✓ Práctica adicional gratuita
- ✓ Prácticas en Internet

OBJETIVO DE LA CARRERA

Formar Administradores en Tecnologías de la información, generando los conocimientos y habilidades, para usar la computadora como una herramienta de trabajo, logrando:

- * Una superación personal y económica,
- * Mejorar en el medio laboral,
- * Solucionar necesidades de información y
- * Aplicar los conocimientos informáticos en un proyecto empresarial.

TE OFRECEMOS

ESTUDIAR COMPUTACION: TU MEJOR INVERSION SOLO EN ECE

PLAN DE ESTUDIOS

La escuela de Computación Empresarial, te ofrece la carrera más completa y actualizada en informática, con el mejor plan de estudios, autorizado por la SEP, y los programas más solicitados por las empresas, además incluye lo último en **¡Multimedia e Internet!**. El plan de estudios está formado por tres etapas. El orden de las materias es solo enunciativo.

Al término de la carrera recibirás un diploma oficial de la SEP y un reconocimiento por parte de la Escuela.

TERCERA ETAPA

NOMBRE
<p>* Administración Empresarial SAE, COI, NOI Aprendido o organizar y controlar una empresa</p>
<p>* Diseño Gráfico y Presentaciones COREL DRAW Permite crear, manipular y dar efectos a la publicación</p>
<p>* Programación Avanzada VISUAL BASIC Facilita la automatización de Sistemas</p>

ESPECIALIDADES
<p>Diseño de Páginas WEB HTML Realiza páginas electrónicas de Internet</p>
<p>Autocad Diseño asistido por Computadora</p>
<p>3D Studio Max</p>

SEGUNDA ETAPA

Permite conocer las herramientas de la productividad y aplicar estos conocimientos informáticos en su

ASIGNATURAS DURACION en semanas

Procesador de textos Word 97	6
Hoja de cálculo Excel 97	6
Base de datos Access 97	7
Sistema operativo de Red Lan	1
Presentaciones en Power Point 97	2
Multimedia Espectacular	2
Internet	1
Integración de office 97	1
Publisher	2



PRIMERA ETAPA

Transmitir conocimientos en tecnología para el manejo de información a través de infraestructura y personal

PRIMERA ETAPA

Ofrece los fundamentos para conocer y administrar todos los recursos y funciones de una computadora personal, así como proteger la información contra virus informáticos, además de, actualizar y colocar nuevos dispositivos en la

Fundamentos de la Computación
Windows 98
Anti-Virus informáticos
Configuraciones e instalaciones
Utilidades del Dr. Norton



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 80	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

FORMATO: TRÍPTICO DE INFORMACIÓN DE LA CARRERA ADMINISTRACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

NO.	DICE:	DEBE ANOTARSE:
1	Inscripción única:	El importe de inscripción.
2	Pago semanal:	El importe de colegiatura semanal.
3	Descuentos por pagos anticipados:	Los descuentos que se manejan por pagos anticipados, cuotas y porcentajes.
4	Asesor educativo:	El nombre de la persona que le atiende en el modulo de Atención al publico.
5	Fecha de inicio:	La próxima fecha de inicio de la carrera según programación.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTÍNEZ

REVISÓ:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACIÓN EMPRESARIAL
REGISTRO DE INFORMES DE ASPIRANTES
CARRERA ADMINISTRACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

SEP

FECHA: _____ (1)

NOMBRE: _____ (2) EDAD: _____ (3)

DIRECCION: _____ (4) TELÉFONO: _____ (5)

ESTUDIA (6) O TRABAJA CASA / RECADOS

NOMBRE DE LA ESCUELA O EMPRESA _____ (7)

DIRECCIÓN: _____ (8) TELÉFONO: _____ (9)

FECHA Y HORARIO EN EL QUE LE GUSTARÍA INICIAR _____ (10)

OBSERVACIONES: _____ (11)

SEGUIMIENTO: _____ (12)

FECHA: _____

NOMBRE: _____ EDAD: _____

DIRECCION: _____ TELÉFONO: _____

ESTUDIA O TRABAJA CASA / RECADOS

NOMBRE DE LA ESCUELA O EMPRESA _____

DIRECCIÓN: _____ TELÉFONO: _____

FECHA Y HORARIO EN EL QUE LE GUSTARÍA INICIAR: _____

OBSERVACIONES: _____

SEGUIMIENTO: _____

FECHA: _____

NOMBRE: _____ EDAD: _____

DIRECCION: _____ TELÉFONO: _____

ESTUDIA O TRABAJA CASA / RECADOS

NOMBRE DE LA ESCUELA O EMPRESA _____

DIRECCIÓN: _____ TELÉFONO: _____

FECHA Y HORARIO EN EL QUE LE GUSTARÍA INICIAR: _____

OBSERVACIONES: _____

SEGUIMIENTO: _____



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-0001
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 81	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

FORMATO: HOJA DE REGISTRO DE INFORMES DE ASPIRANTES

NO.	DICE:	DEBE NOTARSE:
1	Fecha	La fecha en que se elabora el registro.
2	Nombre	El nombre completo del aspirante.
3	Edad	La edad del aspirante.
4	Dirección	El domicilio actual del aspirante (calle y número, colonia, municipio o delegación).
5	Teléfono	El teléfono del domicilio y/o de recados del aspirante.
6	Estudia o trabaja	Una "x" en la casilla a la que corresponda a la situación actual del aspirante.
7	Nombre de escuela o empresa	El nombre de la entidad donde estudia o trabaja.
8	Dirección	El domicilio de la entidad donde estudia o trabaja.
9	Teléfono	El teléfono de la entidad donde estudia o trabaja.
10	Fecha y horario en el que le gustaría iniciar	La fecha y horario en el que le gustaría iniciar al aspirante.
11	Observaciones	Alguna observación por parte del personal del área Atención al público.
12	Seguimiento	El seguimiento que se dio posteriormente al aspirante.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTÍNEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
CAPTACION DE ASPIRANTES VIA TELEFONICA
CARRERA DE ADMINISTRACION EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION.**



HOJA No. (1)

FECHA: (2)

FECHA DE INICIO: (3) _____ Y HORARIO: (3) _____
PROFESOR (4) _____

ASPIRANTES: NOMBRE (5)	TELEFONO(5)	SE CONTACTO (6)	OBSERVACIONES (7)
1	_____	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	_____
2	_____	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	_____
3	_____	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	_____
4	_____	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	_____
5	_____	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	_____
6	_____	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	_____
7	_____	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	_____
8	_____	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	_____
9	_____	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	_____
10	_____	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	_____
11	_____	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	_____
12	_____	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	_____
13	_____	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	_____
14	_____	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	_____
15	_____	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	_____

PROMOCION QUE SE OFRECE: (8) _____
CLAVE: (8) _____

(9)

FIRMA DEL JEFE DE
SECCION ADMINISTRATIVA.

ENTERADO



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA:	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

FORMATO: CAPTACIÓN VIA TELEFONICA DE ASPIRANTES

Nº	DICE	DEBE NOTARSE
1	Hoja No:	El número consecutivo correspondiente a la hoja.
2	Fecha:	El día en que se elabora el formato.
3	Fecha de inicio y horario:	El día y el horario de la próxima apertura de grupo según carpeta de programación.
4	Profesor:	El nombre del profesor asignado al grupo de la próxima apertura, según carpeta de programación.
5	Nombre y teléfono:	El nombre y el teléfono del aspirante que se podría interesar en la próxima apertura de grupo según carpeta de registro de informes de la carrera.
6	Se contacto:	Una "x" en la casilla que corresponda a la situación del aspirante.
7	Observaciones:	Alguna observación académica por parte del informador, que corresponda a la situación del aspirante.
8	Promoción que se ofrece y clave:	Promoción que la Subdirección Administrativa asigna a la inscripción y clave de identificación de dicha promoción.
9	Enterado:	Firma o sello de enterado de los resultados por parte de la Subdirección Administrativa.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL CONTROL DE PROMOCIONES

SEP

FECHA: (1) _____

PROMOCION A: (2)

CAPTACION DE ASPIRANTES PERSONALIZADA (TPITICO)

CAPTACION DE ASPIRANTES VIA TELEFONICA, HOJA No. _____

(3)SERVICIO PROMOCIONADO:

CARRERA ATI CURSO _____ OTRO _____

(4) FECHA DE INICIO: _____ HORARIO: _____

PROMOCION: (5) _____ CLAVE: _____

(6) **VIGENCIA DE PROMOCION:** _____

FECHA: _____

PROMOCION A:

CAPTACION DE ASPIRANTES PERSONALIZADA (TPITICO)

CAPTACION DE ASPIRANTES VIA TELEFONICA, HOJA No. _____

SERVICIO PROMOCIONADO:

CARRERA ATI CURSO _____ OTRO _____

FECHA DE INICIO: _____ HORARIO: _____

PROMOCION: _____ CLAVE: _____

VIGENCIA DE PROMOCION: _____



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 83	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

FORMATO: CONTROL DE PROMOCIONES

Nº	DC	DEBE ANOTARSE
1	Fecha:	El día en que se realiza la actividad.
2	Promoción a:	Una "x" en la casilla que corresponda.
3	Servicio promocionado:	Una "x" en la casilla que corresponda.
4	Fecha y horario:	La fecha de inicio y horario del grupo al que se asigna la promoción.
5	Promoción y clave:	La promoción que se le asigna al grupo y clave de la misma.
6	Vigencia de la promoción:	La fecha de vigencia de la promoción.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 84	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ESCOLAR

FORMATO: SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN Y REGISTRO DE CALIFICACIONES

Nº	DESCRIPCIÓN	DEBE CONTENERSE																												
1	(Fotografía)	Debe pegarse la fotografía del alumno al que corresponda los datos del formato.																												
2	Clave del alumno	<p>La clave del alumno, de izquierda a derecha:</p> <p>a) En los dos primeros recuadros el año de ingreso</p> <p>b) En el tercer recuadro el número que corresponde a la generación, de acuerdo a:</p> <table border="0" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="text-align: center;">NUMERO DE GENERACION</td> <td style="text-align: center;">ALUMNOS INSCRITOS EN LOS MESES DE:</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">Septiembre, Octubre y Noviembre</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">Diciembre, Enero y Febrero</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">Marzo, Abril y Mayo</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">Junio, Julio y Agosto</td> </tr> </table> <p>c) En el cuarto recuadro la letra correspondiente al horario de acuerdo a:</p> <table border="0" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="text-align: center;">LETRA CLAVE:</td> <td style="text-align: center;">HORARIO:</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">M</td> <td style="text-align: center;">7:00 A 8:00 HRS.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">8:00 A 10:00 HRS.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">10:00 A 12:00 HRS.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">12:00 A 14:00 HRS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">D</td> <td style="text-align: center;">16:00 A 18:00 HRS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">E</td> <td style="text-align: center;">18:00 A 20:00 HRS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">V</td> <td style="text-align: center;">20:00 A 21:00 HRS.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">F</td> <td style="text-align: center;">SABATINO 8:00 A 14:00 HRS</td> </tr> </table> <p>d) En los recuadros quinto, sexto y séptimo el número consecutivo de inscripción.</p> <p>e) En el ultimo recuadro (octavo) la letra "Z", (correspondiente a la clave de la escuela).</p>	NUMERO DE GENERACION	ALUMNOS INSCRITOS EN LOS MESES DE:	1	Septiembre, Octubre y Noviembre	2	Diciembre, Enero y Febrero	3	Marzo, Abril y Mayo	4	Junio, Julio y Agosto	LETRA CLAVE:	HORARIO:	M	7:00 A 8:00 HRS.	A	8:00 A 10:00 HRS.	B	10:00 A 12:00 HRS.	C	12:00 A 14:00 HRS	D	16:00 A 18:00 HRS	E	18:00 A 20:00 HRS	V	20:00 A 21:00 HRS.	F	SABATINO 8:00 A 14:00 HRS
NUMERO DE GENERACION	ALUMNOS INSCRITOS EN LOS MESES DE:																													
1	Septiembre, Octubre y Noviembre																													
2	Diciembre, Enero y Febrero																													
3	Marzo, Abril y Mayo																													
4	Junio, Julio y Agosto																													
LETRA CLAVE:	HORARIO:																													
M	7:00 A 8:00 HRS.																													
A	8:00 A 10:00 HRS.																													
B	10:00 A 12:00 HRS.																													
C	12:00 A 14:00 HRS																													
D	16:00 A 18:00 HRS																													
E	18:00 A 20:00 HRS																													
V	20:00 A 21:00 HRS.																													
F	SABATINO 8:00 A 14:00 HRS																													
3	Numero de control	<p>El número de control del alumno, de izquierda a derecha:</p> <p>a) En los dos primeros recuadros el año de ingreso</p> <p>b) En los cuatro recuadros siguientes la clave de la STyPS conformada por los números 1255.</p> <p>c) En el siguiente recuadro la homoclave de la escuela correspondiente a la letra "X" (mayúscula).</p> <p>d) En los tres siguientes, (últimos recuadros) el número consecutivo de alumnos inscritos, ordenados alfabéticamente.</p>																												

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BOOI
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA:	85 DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ESCOLAR

FORMATO: SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN Y REGISTRO DE CALIFICACIONES

Nº	DIC	DEBE NOTARSE
4	Datos del alumno:	<p>Los datos personales del alumno:</p> <p>a) Fecha de inscripción del alumno (día, mes y año)</p> <p>b) nombre del alumno (apellido paterno, apellido materno y nombre)</p> <p>c) Fecha de nacimiento (día, mes y año)</p> <p>d) Sexo del alumno: una "x" en la casilla correspondiente: <input type="checkbox"/> M (masculino) <input type="checkbox"/> F (femenino)</p> <p>e) Edad del alumno (años cumplidos)</p> <p>f) Dirección del alumno (calle y número, colonia, delegación o municipio, estado y código postal).</p> <p>g) Teléfono: (numero telefónico de su casa y/o para dejar recados)</p> <p>h) Ultimo grado de estudios académicos del alumno</p> <p>i) Si el alumno trabaja: - Nombre de la empresa - Dirección - Teléfono</p> <p>j) ¿Cómo se entero de la escuela? (forma en la que el alumno se entero de la existencia de la escuela)</p>
5	Calificaciones:	<p>a) Fecha de inicio de clases</p> <p>b) Calificación asignada al alumno correspondiente a las diferentes asignaturas.</p>
6	Observaciones:	Alguna observación de importancia académica por parte de servicios escolares (baja temporal o definitiva, cambio de horario, etc.).
7	Firma de conformidad	Firma del alumno de conformidad con lo establecido en el reglamento escolar.
8	Asesor educativo:	El nombre del asistente educativo que realiza la inscripción.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
CONTROL DE DOCUMENTACION DEL ALUMNO

SEP

DATOS DEL ALUMNO: (1)

Nombre del alumno: _____

Clave del alumno: _____

Fecha de inscripción: _____

DOCUMENTACION:

El alumno entrega la documentación: (2)

- Copia fotostatica de
 - Ultimo grado de estudios SI NO Fecha _____
 - Comprobante de domicilio SI NO Fecha _____
 - Acta de nacimiento SI NO Fecha _____
- 2 Fotografías tamaño infantil SI NO Fecha _____
- 5 Fotografías ovalo tamaño credencial SI NO Fecha _____
- Comprobante de pago de inscripción a la SEP SI NO Fecha _____

COMPROBANTE DE PAGO ECE DE CUOTA SEMANAL
(CONTRARECIBO DE SUBDIRECCION ESCOLAR)

(3)



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 86	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ESCOLAR

FORMATO: CONTROL DE DOCUMENTACIÓN DEL ALUMNO

NO.	DESCR.	DEBE NOTARSE:
1	Datos del alumno:	a) Nombre del alumno (apellido paterno, apellido materno y nombre (s)) b) Clave del alumno: (clave de inscripción asignada según solicitud de inscripción) c) Fecha de inscripción: día de inscripción del alumno (día, mes y año).
2	Documentación:	Una "X" en la opción que corresponda y la fecha de entrega del documento (día, mes y año).
3	Comprobante de pago ECE de cuota semanal:	Debe pegarse el contrarecibo de Subdirección Escolar correspondiente al comprobante de pago ECE.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.

<p style="text-align: center;">COMPROBANTE DE PAGO</p> <p style="text-align: center;">DESARROLLO EDUCATIVO IGNACIO ZARAGOZA</p> <p style="text-align: center;">ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL</p> <p style="text-align: center;">Carretera de Capacitación con el Trabajo No. 992375. (A087)PA SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL Acuerdo No. DEPR0020-12-0013</p> <p style="text-align: right;">Fecha: (1) _____</p> <p>Nombre del Alumno: _____</p> <p>Clave: (2) _____</p> <p>Inscripción: \$ (4) _____</p> <p>Cuota Semanal: \$ (5) _____</p> <p>Total a pagar: \$ (7) _____</p> <p>Elaboró: _____</p>	<p style="text-align: center;">COMPROBANTE DE PAGO</p> <p style="text-align: center;">SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA Carretera de Capacitación con el Trabajo No. 992375. (A087)PA SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL Acuerdo No. DEPR0020-12-0013</p> <p style="text-align: right;">Fecha: (1) _____</p> <p>Nombre del Alumno: _____</p> <p>Clave del Alumno: (2) _____</p> <p>Inscripción: \$ (4) _____</p> <p>Cuota Semanal: \$ (5) _____</p> <p>Total a Pagar: \$ (7) _____</p> <p style="text-align: right;">Semana que paga: (6) _____</p> <p style="text-align: right;">(8) _____</p> <p style="text-align: right;">Elaboró: _____</p>
---	--

ADMN ESCOLAR

DESARROLLO EDUCATIVO
IGNACIO ZARAGOZA

ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL

Carretera de Capacitación con el Trabajo
No. 992375. (A087)PA
SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL
Acuerdo No. DEPR0020-12-0013

ALUMNO

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
Carretera de Capacitación con el Trabajo
No. 992375. (A087)PA
SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL
Acuerdo No. DEPR0020-12-0013

IMPRESOS POR: IOWAS MORA MORA B/C. MOMI/2007.04. AUL. S.H.C.P. PAZ. D.O.F. 13/10/92. P.M.C. 7 IMPRESOS EN PAISO DE TIPOGRAFIA EN ENERO DEL 2001. SOLO B01 AL B020. LA REPRODUCCION DE ESTE COMPROBANTE CONSTITUYE UN ILICITO EN LOS TERMINOS DE LAS DISPOSICIONES FISCALES.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 87	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ESCOLAR

FORMATO: COMPROBANTE DE PAGO ECE

Nº	DICE	DEBE NOTARSE
1	Fecha:	El día en el que se elabora el documento (día, mes y año).
2	Nombre del alumno:	El nombre del alumno (apellido paterno, apellido materno y nombre).
3	Clave:	La clave del alumno correspondiente a la solicitud de inscripción.
4	Inscripción:	La cuota de inscripción correspondiente a la ficha de deposito.
5	Cuota semanal:	El importe de la colegiatura semanal correspondiente a la ficha de deposito.
6	Semana que paga:	El número de semana correspondiente al curso que tomara según programación.
7	Total a pagar:	El monto del pago de acuerdo a la ficha de deposito
8	Elaboro:	El nombre de la persona que elaboro la ficha (nombre y apellidos).

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 88	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ESCOLAR

FORMATO: LISTA DE ASISTENCIA

No.	DESCR.	DEBE INDICARSE
1	Profesor:	El nombre del profesor (nombre, apellido paterno y apellido materno).
2	Grupo:	El horario del grupo.
3	Clave:	La clave de identificación del alumno.
4	Nombre	El nombre del alumno (apellido paterno, apellido materno y nombre).
5	Calendario	El mes y día correspondientes.
6	Observaciones	Alguna observación por parte de Servicios Escolares.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIINA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BOOI
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 89	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ESCOLAR

FORMATO: LISTA DE PAGOS

1	Profesor:	El nombre del profesor (nombre, apellido paterno y apellido materno).
2	Grupo:	El horario del grupo.
3	Clave:	La clave de identificación del alumno.
4	Nombre:	El nombre del alumno (apellido paterno, apellido materno y nombre).
5	Mes:	El mes correspondiente a los pagos.
6	Fecha:	El día de la semana en el que corresponda hacer el pago.
7	Materia:	La materia o curso que paga el alumno.
8	Observaciones:	Alguna observación por parte de Servicios Escolares.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
CONTROL DE INGRESOS DE PAGO DE INSCRIPCIÓN Y COLEGIATURAS



FECHA: _____ (1)

COMPROBANTES: (2)



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 90	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ESCOLAR

FORMATO: CONTROL DE INGRESOS DE PAGO DE INSCRIPCIÓN Y COLEGIATURAS

N°	DICE	DEBE NOTARSE
1	Fecha:	El día en que se realiza la actividad (día, mes, año).
2	Comprobantes:	No deberá hacerse ninguna anotación. En el formato se pegaran las fichas de deposito con el sello del Banco pagadas por los alumnos y se ordenara en forma consecutiva de acuerdo al número de comprobante de pago ECE.
ELABORO: CELIA VIZCARRA MARTINEZ	REVISO: ING. AMALIA OSEGUERA A.	AUTORIZO: ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ACTUAL:	PG-0001
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 91	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ESCOLAR

FORMATO: REPORTE DE PAGOS

Nº	DICHO	DEBE NOTARSE
		Nota: Debe anotarse de acuerdo al control de pagos y a cada ficha de deposito contenida en el mismo.
1	Nombre:	El nombre del alumno (apellido paterno, apellido materno y nombre).
2	Clave:	La clave del alumno asignada en la solicitud de inscripción.
3	Numero de recibo:	El número correspondiente al folio del comprobante de pago (deberá ser en forma consecutiva).
4	Concepto:	El concepto por el cual se realizó el pago (es decir, nombre de la materia y semana que se pagó).
5	Importe:	El monto por el que se realizó el pago.

ELABORO
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
ELABORACIÓN DE CREDENCIAL DEL ALUMNO**



FECHA _____ (1)

Nº.	CLAVE	NOMBRE DEL ALUMNO	FECHA DE NAC.	FIRMA DE RECIBIDO
1	(2)	(3)	(4)	(5)
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

ELABORO CREDENCIALES _____ (6)

FECHA DE ELABORACION DE CREDENCIALES _____ (7)

(8)

FIRMA DE ENTERADO
DEL SUBDIRECTOR ESCOLAR



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA:	92
DE:	109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ESCOLAR

FORMATO: ORDEN DE ELABORACIÓN DE CREDENCIAL

Nº	DICE:	DEBE ANOTARSE:
1	Fecha:	La fecha en la que se elabora la orden.
2	Clave:	La clave del alumno asignada en la inscripción.
3	Nombre:	El nombre del alumno (apellido paterno, apellido materno y nombre).
4	Fecha de inicio:	La fecha en la cual inicio sus clases el alumno.
5	Firma de recibido:	La firma de recibido del alumno al entregarle su credencial.
6	Elaboró credenciales:	El nombre del asistente de Subdirección Escolar que elaboro las credenciales de los alumnos inscritos en la solicitud de credenciales.
7	Fecha de elaboración de credenciales:	La fecha en que se elaboraron y entregaron las credenciales a Servicios Escolares.
8	Firma de enterado del Subdirector Escolar:	La firma del Subdirector Escolar tras haber realizado la revisión de las credenciales para entregar a control escolar.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ.

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
CONTROL DE INGRESOS MENORES

SEP

No.	NÚMERO DE RECIBO	CONCEPTO	IMPORTE	CLAVE	NOMBRE DEL ALUMNO
1	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
OBSERVACIONES					



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 93	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ESCOLAR

FORMATO: CONTROL DE INGRESOS MENORES

Nº.	DICE:	DEBE ANOTARSE:
1	Número de recibo:	El número de recibo de acuerdo al recibo de pago (recibo de dinero).
2	Concepto:	El concepto del servicio por el cual el alumno realiza el pago.
3	Importe:	La cantidad por la cual el alumno realiza el pago.
4	Clave:	La clave del alumno que solicita el servicio.
5	Nombre del alumno:	El nombre del alumno que realiza el pago (apellido paterno, apellido materno y nombre).

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ.

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL



TIEMPO DE PRACTICA

DEL AL DE (1) DE 19

HORARIO: 14:00 - 15:00

LAB.1

Equipo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
BG6	(2)					
BG12						
ADMON						
BG11						
INTER						
BG5						
BG4						
BG9						

HORARIO: 15:00 - 16:00

LAB.2

Equipo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
BG7						
PT6						
PT1						
BG10						
PT3						



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 94	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SECCIÓN ESCOLAR

FORMATO: HOJA DE TIEMPO DE PRACTICA

Nº	INDICADOR	DEBE NOTARSE
1	Fecha del ____ al ____.	Los días que corresponden al inicio y termino de la semana.
2	Nombre:	El nombre del alumno.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ.

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL



REPORTE DE ALUMNOS FALTANTES

Fecha: _____ (1)

No.	Horario	Profesor	Materia	Clave	Nombre	Teléfono	Observaciones
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA:	95
DE:	109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ESCOLAR

FORMATO: REPORTE DE ALUMNOS FALTANTES

No.	DESCRIPCIÓN	QUE SE DEBE ANOTARSE
1	Fecha:	La fecha en que se elabora el formato.
2	Horario:	El horario de clase del alumno faltante.
3	Profesor:	El nombre del profesor que impartía la materia al alumno faltante.
4	Materia:	El nombre de la asignatura que cursaba el alumno faltante.
5	Clave:	La clave del alumno faltante.
6	Nombre:	El nombre del alumno faltante.
7	Teléfono	El teléfono del alumno faltante
8	Observaciones:	Las observaciones de las causas por las cuales el alumno ha dejado de asistir a clases y el seguimiento administrativo que se le dará.
ELABORO: CELIA VIZCARRA MARTINEZ.		REVISÓ: ING. AMALIA OSEGUERA A.
		AUTORIZO: ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
REPORTE DE ALUMNOS DEUDORES



Fecha: _____ (1)

No.	Horario (2)	Profesor (3)	Materia (4)	Clave (5)	Nombre (6)	Teléfono (7)	Observaciones (8)
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 96	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ESCOLAR

FORMATO: REPORTE DE ALUMNOS DEUDORES

Nº	D/DE	DEFINICIÓN
1	Fecha:	La fecha en que se elabora el formato.
2	Horario:	El horario de clase del alumno deudor.
3	Profesor:	El nombre del profesor que impartía la materia al alumno deudor.
4	Materia:	El nombre de la asignatura que cursaba el alumno deudor.
5	Clave:	La clave del alumno deudor.
6	Nombre:	El nombre del alumno deudor.
7	Semanas adeudadas:	El número de semanas que adeuda el alumno.
8	Observaciones:	Las observaciones y seguimiento administrativo que se le dará, al alumno de acuerdo a las disposiciones de la Subdirección Administrativa.

ELABORO: CELIA VIZCARRA MARTINEZ.	REVISO: ING. AMALIA OSEGUERA A.	AUTORIZO: ING. EMMANUEL CUBILLOS P.
---	---	---



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
CAMBIO DE HORARIO**



(1)

FECHA: _____

CONTROL ESCOLAR: _____ (2)

ALUMNO: _____ (3)

CLAVE: _____ (4)

PROFESOR: _____ (5) HORARIO ACTUAL: _____ MATERIA: _____

PROFESOR: _____ (6) HORARIO NUEVO: _____ MATERIA: _____

MOTIVO

(7)

AUTORIZO

(8)



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 97	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ESCOLAR

FORMATO: SOLICITUD DE CAMBIO DE HORARIO

Nº.	U.C.F.	DEBE NOTARSE:
1	Fecha:	La fecha en la que se elabora el documento.
2	Control escolar:	El nombre del asistente de Servicios escolares que atiende la solicitud del alumno.
3	Alumno:	El nombre del alumno (apellido paterno, apellido materno y nombre).
4	Clave:	La clave del alumno.
5	Datos actuales: Profesor: Horario actual: Materia:	<ul style="list-style-type: none"> - El nombre del profesor que imparte actualmente la materia al alumno, - El horario actual en el que el alumno cursa la materia, - La materia que el alumno cursa actualmente.
6	Datos para cambio: Profesor: Horario: Materia	<ul style="list-style-type: none"> - El nombre del profesor del grupo que se asigna para el cambio de horario, - El horario asignado para el cambio - La materia asignada para el cambio.
7	Motivo:	La causa por la cual el alumno solicita el cambio de horario.
8	Autorizo:	La firma del Subdirector Administrativo.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ.

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
RELACION DE CAMBIOS DE HORARIO SEMANALES

SEP

FECHA: _____ (1)

No.	CLAVE	NOMBRE	DATOS ACTUALES	CAMBIO DE HORARIO
1	(2)	(3)	(4)	(5)
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-0001
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 98	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ESCOLAR

FORMATO: RELACION DE CAMBIOS SEMANALES

Nº:	DICE:	DEBE ANOTARSE:
1	Fecha:	El día en el que se elabora el documento.
2	Clave:	La clave del alumno que solicito cambio de horario.
3	Nombre del alumno:	El nombre del alumno que solicito el cambio de horario.
4	Datos actuales:	La asignatura, horario y profesor del grupo del alumno.
5	Cambio de horario:	La asignatura, horario y profesor asignados al alumno.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ.

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL

DIRECCION GENERAL DE CENTROS DE FORMACION PARA EL TRABAJO



El Planiel (1)

con clave según CCT. (2)

Otorga el presente

Diploma

(3)

en virtud de que acredita los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos en el programa

de Estudios de capacitación en el Trabajo.

(4)

de acuerdo a la información académica que obra en los archivos del Planiel.

El presente Diploma se extiende en (5)

a los días del mes de

de mil novecientos noventa y

(6)

El Director del Planiel

FOLIO E019897



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 99	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

FORMATO: DIPLOMA DE LA SEP

C.O.	DICE	DEBE NEGARSE
1	Plantel:	El nombre de la institución.
2	Clave CCT:	La clave asignada a la institución por la SEP.
3	Otorga el diploma:	El nombre del alumno (apellido paterno, apellido materno y nombre).
4	Del curso:	El nombre de la carrera que curso el alumno.
5	Se extiende en:	Lugar y fecha en la cual se elabora el documento.
6	El Director del plantel	El nombre y la firma del director de la institución.
7	El Coordinador Estatal	El nombre y la firma del Coordinador Estatal.

ELABORO: CELIA VIZCARRA MARTINEZ	REVISO: ING. AMALIA OSEGUERA A.	AUTORIZO: ING. EMMANUEL CUBILLOS P.
--	---	---



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
CLAVE SEP 15PB1255X
CLAVE ST Y PS DEI-980520-1T2-0013



EL ALUMNO (1) _____ NUM. DE CLAVE (2) _____

OBTUVO LAS SIGUIENTES CALIFICACIONES COMO: (3)

MATERIA	CALIF. (4)	MATERIA	CALIF. (4)
Fundamentos de la Computación		Presentaciones Power Point	
Sistema Operativo		Multimedia	
Windows'95		Internet	
Utilidades Informáticas		Integración de Office	
Procesador de textos Word		Impresiones Artísticas	
Hoja de Cálculo Excel		Administración Empresarial	
Base de datos Access		Diseño Gráfico y Presentaciones	
Sistema operativo de Red Lan		Programación Avanzada	

LA ESCALA DE CALIFICACIONES ES DEL 5 AL 10 SIENDO 7 LA MINIMA PARA SER PROMOVIDO CONFORME A LAS POLITICAS DE LA ECE SE EXTIENDE LA PRESENTE CON MATERIAS ACREDITADAS (5) A DE (6) DE 19 (7)

DIRECTOR SELLO SUBDIRECTORA

(6) (8) (7)

Ing. Emmanuel Cubillos Partida Ing. Amelia Oseguera Andrade



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 100	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

FORMATO: BOLETA DE CALIFICACIONES

Nº	QUE	DEBE NOTARSE
1	Alumno:	El nombre del alumno (apellido paterno, apellido materno y nombre)
2	Clave:	La clave del alumno asignada por la institución.
3	Obtuvo las siguientes calificaciones como:	El nombre de la carrera impartida por la institución.
4	Calificaciones:	La calificación obtenida por el alumno correspondiente a cada asignatura.
5	Fecha:	La fecha en la que se elabora el documento (día, mes y año).
6	Director:	La firma del Director de la institución.
7	Subdirector:	La firma del Subdirector de la institución.
8	Sello:	El sello de validez de la institución.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.

ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL



Otorga el presente

Diploma



Por su participación y aprobación en:

(2)



a: (1)

(3)

Ing. Amalia Ojguera Andrade
Subdirectora General

(4)

Ing. Emmanuel Cabillos Partida
Directa General

Productividad y Excelencia por el desarrollo de México

(5) Estado de México a de de 19



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 101	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

FORMATO: DIPLOMA DE LA ECE

	DICE	DEBE NOTARSE
1	Otorga el presente diploma a:	El nombre del alumno (apellido paterno, apellido materno y nombre).
2	Por su participación:	El nombre de la especialidad terminal de la carrera.
3	Director general:	El nombre y firma del director de la institución.
4	Subdirector general:	El nombre y firma de la subdirectora de la institución.
5	Fecha:	La fecha en la que se expide el documento (lugar, día, mes y año).

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL



ANEXO No. 26

(1) CONTROL DE PROFESOR
DEL _____ AL _____ DE 199 _____

PROFESOR: _____ (2)

SEMANA 1			SEMANA 2			SEMANA 3			SEMANA 4		
DIA	ENTRADA	SALIDA									
L	(3)	(5)	L			L			L		
M			M			M			M		
MC			MC			MC			MC		
J			J			J			J		
V			V			V			V		
S			S			S			S		

HORARIO		SEMANA 1		SEMANA 2		SEMANA 3		SEMANA 4	
LUNES A VIERNES:									
7:00 A 8:00 HRS	GPO: MAT:	(4)	GPO: MAT:		GPO: MAT:		GPO: MAT:		GPO: MAT:
8:00 A 10 HRS	GPO: MAT:		GPO: MAT:		GPO: MAT:		GPO: MAT:		GPO: MAT:
10:00 A 12:00 HRS	GPO: MAT:		GPO: MAT:		GPO: MAT:		GPO: MAT:		GPO: MAT:
12:00 A 14:00 HRS	GPO: MAT:		GPO: MAT:		GPO: MAT:		GPO: MAT:		GPO: MAT:
14:00 A 16:00 HRS	GPO: MAT:		GPO: MAT:		GPO: MAT:		GPO: MAT:		GPO: MAT:
16:00 A 18:00 HRS	GPO: MAT:		GPO: MAT:		GPO: MAT:		GPO: MAT:		GPO: MAT:
18:00 A 20:00 HRS	GPO: MAT:		GPO: MAT:		GPO: MAT:		GPO: MAT:		GPO: MAT:
20:00 A 21:00 HRS	GPO: MAT:		GPO: MAT:		GPO: MAT:		GPO: MAT:		GPO: MAT:
SABATINO:									
8:00 A 14:00 HRS	GPO: MAT:		GPO: MAT:		GPO: MAT:		GPO: MAT:		GPO: MAT:
14:00 A 16:00 HRS	GPO: MAT:		GPO: MAT:		GPO: MAT:		GPO: MAT:		GPO: MAT:
ACTIVIDADES									
		(5)							

SUPERVISO: _____ (6) VISTO _____ (7)

BUENO: _____



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 102	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ACADEMICA

FORMATO: CONTROL DE PROFESORES

NO.	DESCRIPCIÓN	DEBE NOTARSE
1	Fecha:	El periodo de vigencia del formato (día, mes y año).
2	Profesor:	El nombre del profesor al que pertenece el control.
3	Entrada y salida:	La hora de entrada y salida del profesor de acuerdo al libro de asistencia de personal de la institución.
4	Horario: Grupo y materia:	El grupo y la materia que imparte el profesor en el horario indicado.
5	Actividades:	Las actividades académicas encomendadas al profesor.
6	Supervisó:	La firma de la Subdirección Académica
7	Visto bueno	La firma del Director de la institución

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ.

REVISÓ:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.

	ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL EVALUACION DEL EVENTO	FECHA (1)		
		Día	Mes	Año

Evento: _____ (2)	Instructor: _____ (3)
Lugar: _____	

Este cuestionario tiene como objetivo conocer su opinión respecto al evento; por lo que sus respuestas son importantes para el mejoramiento de nuestros servicios.

Instrucciones: Cada pregunta presenta tres opiniones de respuesta, por lo que usted deberá marcar con una "X" aquella con la que esté de acuerdo.

INSTRUCTOR	
<p>1.- PUNTUALIDAD Y ASISTENCIA El instructor:</p> <p>A Estuvo puntual al inicio y término de las sesiones.</p> <p>B Se retrasó hasta 10 minutos.</p> <p>C Se retrasó más de 10 minutos.</p>	<p>2.- DOMINIO DEL TEMA El instructor mostró:</p> <p>A Completo dominio del tema</p> <p>B Conocimientos indispensables del tema.</p> <p>C Algunas fallas en el conocimiento del tema.</p>
<p>3.- ORGANIZACIÓN DE LA EXPOSICION El instructor llevó las sesiones:</p> <p>A Planeadas y organizadas de acuerdo al nivel y posibilidades del grupo</p> <p>B Ordenadas y sin posibilidades de cambio</p> <p>C Poco organizadas y fuera de control.</p>	<p>4.- FACILIDAD DE EXPRESION El contenido del evento se expuso:</p> <p>A De manera clara, precisa y abundante; con ejemplos.</p> <p>B Adecuadamente.</p> <p>C Con problemas de expresión.</p>
<p>5.- TECNICAS DE INSTRUCCIÓN Las técnicas que utilizó el instructor:</p> <p>A Estimularon en todo momento el interés y la atención de los participantes.</p> <p>B En ocasiones estimularon el interés y la atención.</p> <p>C No fueron las indicadas.</p>	<p>6.- RECURSOS DIDACTICOS El instructor:</p> <p>A Los manejó adecuadamente.</p> <p>B Interfirió con la visualización del contenido.</p> <p>C No los utilizó.</p>
<p>7.- RESPECTO A DUDAS Las dudas que se presentaron en el evento:</p> <p>A Fueron despejadas completamente por el instructor.</p> <p>B Fueron despejadas en términos generales.</p> <p>C No existió retroalimentación.</p>	<p>8.- ACTITUD HACIA EL GRUPO La relación que el instructor estableció fue:</p> <p>A Agradable y cordial.</p> <p>B Correcta.</p> <p>C Tensa.</p>

EVENTO:	
<p>9.- APLICACIÓN DE CONTENIDOS Los conocimientos que se adquirieron son:</p> <p>A Totalmente aplicables en su trabajo.</p> <p>B Aplicables sólo en ciertos aspectos de trabajo.</p> <p>C Interesantes, pero de difícil aplicación en el trabajo.</p>	<p>10.- CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS El evento:</p> <p>A Cubrió los objetivos totalmente</p> <p>B Cubrió los objetivos en forma parcial.</p> <p>C No cubrió los objetivos.</p>
<p>11.- INTERES EN EL TEMA Considera Usted que el evento:</p> <p>A Le despertó interés para conocer más sobre los temas.</p> <p>B Cumplió completamente con sus expectativas.</p> <p>C No cumplió con sus expectativas.</p>	<p>12.- SECUENCIA DE ACTIVIDADES Las actividades de aprendizaje:</p> <p>A Facilitaron la comprensión de los contenidos revisados.</p> <p>B No fueron congruentes con los contenidos desarrollados.</p> <p>C No tuvieron relación directa con los objetivos ni con los contenidos del evento.</p>

COMENTARIOS ADICIONALES



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 103	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ACADEMICA

FORMATO: EVALUACIÓN DEL EVENTO

NO.	ITEM	DESCRIPCIÓN
1	Fecha:	El día en el que se realiza la evaluación (día, mes y año).
2	Evento:	El nombre de la materia que se evalúa.
3	Instructor:	El nombre del profesor que imparte dicha materia.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ.

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 104	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

FORMATO: LISTA DE ASISTENCIA Y EVALUACIÓN

U.C.		DEBE NOTARSE:
1	Grupo:	La clave de identificación del grupo:
2	Semana:	Fecha de inicio y termino de la semana a la que corresponde la asistencia del curso.
3	L,M,MC,J,V	La asistencia del alumno, de acuerdo a: • Asistencia / Falta J Justificación R Retardo P Permiso
4	Clave:	La clave del alumno.
5	Nombre:	El nombre del alumno (apellido paterno, apellido materno y nombres).
6	Curso:	El nombre de la materia que se imparte al grupo.
7	Horario:	El horario en el que se imparte el curso.
8	Profesor:	El nombre del profesor que imparte la materia al grupo.
9	Fecha de inicio:	La fecha en la cual inicia el curso (día, mes y año).
10	Fecha de termino:	La fecha en la cual termina el curso (día, mes y año).
11	Alumnos al inicio:	El número de alumnos que se encuentran inscritos en el grupo al inicio de la materia.
12	Alumnos al termino:	El número de alumnos del grupo que asisten al curso al termino de la materia.
13	Cambios de horario:	El número de cambios de horario que han ocurrido en el grupo desde su inicio hasta su termino.
14	Bajas:	El número de bajas que han ocurrido en el grupo desde su inicio hasta su termino.
15	Observaciones	Alguna observación académica de los alumnos por parte del profesor.
ELABORO: CELIA VIZCARRA MARTINEZ		REVISÓ: ING. AMALIA OSEGUERA A.
		AUTORIZO: ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-0001
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 105	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN ACADEMICA

FORMATO: EVALUACIÓN DEL ALUMNO

Nº	DICE:	DEBE ANOTARSE
1	Profesor:	El nombre del profesor que imparte la materia al grupo.
2	Materia:	El nombre de la materia que se imparte al grupo.
3	Horario:	El horario en el que se imparte la materia al grupo.
4	Grupo:	La clave de identificación del grupo.
5	Fecha de inicio:	La fecha de inicio de la materia (día, mes y año).
6	Fecha de entrega de calificaciones:	La fecha en la cual se entregan calificaciones de los alumnos a la Subdirección Académica.
7	Clave:	La clave del alumno correspondiente al grupo.
8	Nombre:	El nombre del alumno del grupo.
9	Tareas:	La calificación de las tareas de cada alumno.
10	Evaluaciones:	La calificación correspondiente a cada uno de los exámenes aplicados al alumno.
11	Promedio:	La calificación final del alumno correspondiente al curso.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
AUDITORIA DE HARDWARE**



FECHA: (1) _____

CLAVE: (2) _____
COMPUTADORA

Contraseña: (5) _____

(3)

Nombre:	
Procesador:	
Marca:	
No. Serie	
Megahertz:	
Coprocador	

Memoria: (4)

Extendida:	SIMM 1	SIMM 2	SIMM 3	SIMM 4	DIMM 1	DIMM 2
Velocidad:						
Marca:						

Unidades de disco: (6)

	Tipo	Marca	Modelo	Serie	Capacidad	Velocidad	Cilindros	Cabezas	Sectores	Comprimido	SAN
Unidad A:											
Unidad B:											
Unidad C:											
Unidad D:											
Unidad E:											
Unidad F:											

Mouse: (7)

Marca:	
Modelo:	
No. Serie:	
Puerto:	
Funciona (S/N)	
Movimientos	
Btn. Izq.	
Btn. Dcho.	

Monitor: (8)

Marca:	
Modelo:	
No. Serie:	

Otros Periféricos: (9)

Nombre	Marca	Modelo	No. Serie	ISA/PCI	Memoria	Dirección de Memoria	IRQ	DMA	Entrada



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BOO1
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 106	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN DE SOPORTE TÉCNICO

FORMATO: AUDITORIA DE HARDWARE

No.	DICE	DEBE SER
1	Fecha de la auditoria:	La fecha en la cual se elabora el documento.
2	Clave:	La clave asignada al equipo de computo.
3	Computadora:	Las características del equipo: - Marca, - Megahertz, - Número de serie, - Coprocesador, y - Modelo, - Vídeo. - Procesador,
4	Memoria:	Las características de la memoria del equipo: - Memoria base, - Memoria expandida, y - Memoria extendida, - VRAM.
5	Contraseña:	La contraseña del equipo de computo.
6	Unidades de disco:	Las características de las unidades de disco del equipo de computo: - Unidad a - Unidad c - Unidad b - Unidad d
7	Mouse:	Las características del mouse del equipo de computo: - Marca, - Numero de serie, y - Modelo, - Funcionamiento.
8	Monitor	Las características del monitor del equipo de computo: - Marca, - Modelo, y - Número de serie
9	Otros periféricos:	Si existen otros periféricos: - Nombre - Puerto - Marca - Dirección de memoria - Modelo - IRQ - Número de serie - DMA

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL



REQUERIMIENTO DE HARDWARE

FECHA ⁽¹⁾ _____

CLAVE: ⁽²⁾ _____

LABORATORIO: ⁽³⁾ _____

ESTADO ACTUAL: ⁽⁴⁾ _____

REQUERIMIENTOS DE MANTENIMIENTO DE HARDWARE: ⁽⁵⁾ _____

OBSERVACIONES: ⁽⁶⁾ _____

⁽⁷⁾

**FIRMA
SUBDIRECCION DE
SOPORTE TECNICO**

⁽⁸⁾

**FIRMA
DIRECCION**



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 107	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN DE SOPORTE TÉCNICO

FORMATO: REQUERIMIENTOS DE HARDWARE

Nº	DIG	DEBE APLICARSE
1	Fecha:	La fecha en la que se elabora el documento.
2	Clave:	La clave de identificación del equipo de computo.
3	Laboratorio:	El laboratorio donde se encuentra el equipo de computo mencionado.
4	Estado actual:	El funcionamiento actual del equipo de computo y las partes a las que se dará mantenimiento.
5	Requerimientos de mantenimiento:	Los requerimientos que se necesitan para darle mantenimiento al equipo de computo.
6	Observaciones:	Alguna observación técnica por parte de la Subdirección de Soporte Técnico referente al equipo de computo.
7	Firma Subdirección de Soporte Técnico	La firma de supervisión de la Subdirección de Soporte Técnico.
8	Firma Dirección	La firma de enterado de la Dirección.

ELABORO: CELIA VIZCARRA MARTINEZ	REVISO: ING. AMALIA OSEGUERA A.	AUTORIZO: ING. EMMANUEL CUBILLOS P.
--	---	---



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL

MANTENIMIENTO DE HARDWARE



FECHA: _____ (1)

CLAVE: _____ (2)

LABORATORIO: _____ (3)

ESTADO ACTUAL: _____ (4)

PROCESO: _____ (5)

ESTADO FINAL: _____ (6)

OBSERVACIONES: _____ (7)

(8)
FIRMA
SUBDIRECCION DE
SOPORTE TECNICO

(9)
FIRMA
DIRECCION



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 108	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN DE SOPORTE TECNICO

FORMATO: MANTENIMIENTO DE HARDWARE

No.	DC	DEBE NOTARSE
1	Fecha:	La fecha en la que se elabora el documento.
2	Clave:	La clave de identificación del equipo de computo.
3	Laboratorio:	El laboratorio donde se encuentra el equipo de computo mencionado.
4	Estado actual:	El funcionamiento actual del equipo de computo y las partes a las que se dará mantenimiento.
5	Proceso:	La descripción del proceso de mantenimiento del equipo de computo.
6	Estado final:	El funcionamiento final del equipo de computo.
7	Observaciones:	Alguna observación técnica por parte de la Subdirección de Soporte Técnico referente al equipo de computo.
8	Firma Subdirección de Soporte Técnico	La firma de mantenimiento de la Subdirección de Soporte Técnico.
9	Firma Dirección	La firma de enterado de la Dirección.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISÓ:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

ACTUAL:	PG-BO01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
PAGINA: 109	DE: 109

UNIDAD ADMINISTRATIVA: SUBDIRECCIÓN DE SOPORTE TÉCNICO

FORMATO: AUDITORIA DE SOFTWARE

No.	DIGE:	DEBE ANOTARSE:
1	Fecha:	La fecha en la que se elabora el documento (día, mes y año).
2	Nombre del equipo:	El nombre del equipo de software.
3	Auditor:	El nombre de la persona que audita el funcionamiento del software mencionado.
4	Revisó:	El nombre de la persona que revisa el documento.
5	Programa:	Las características del programa de software: <ul style="list-style-type: none">- Nombre del programa- Versión- Compañía- Directorio- Tamaño (KB)- Ambiente- Número de licencia

ELABORO: CELIA VIZCARRA MARTINEZ	REVISO: ING. AMALIA OSEGUERA A.	AUTORIZO: ING. EMMANUEL CUBILLOS P.
-------------------------------------	------------------------------------	--



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	
PAGINA: 1	DE: 37

ESCUELA DE COMPUTACION
EMPRESARIAL

MANUAL DE CALIDAD

NORMA ISO 9001/NMX-CC-003

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MTZ.

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	
PAGINA: 2	DE: 37

CONTENIDO

	PÁGINA
APROBACIÓN TÉCNICA Y REGISTRO DEL MANUAL	3
INTRODUCCION	4
OBJETIVO DEL MANUAL	5
SECCIONES:	
0. Generalidades del manual de calidad	6
1. Responsabilidad de la dirección	8
2. Sistema de calidad	12
3. Revisión del contrato	14
4. Control del diseño	15
5. Control de documentos y datos	21
6. Adquisiciones	22
7. Control de procesos proporcionados al cliente para prestación del servicio	23
8. Identificación y rastreabilidad del servicio	24
9. Control del proceso	25
10. Inspección y prueba	26
11. Control de equipo de inspección, medición y pruebas	27
12. Estado de inspección y prueba	28
13. Control de servicio no conforme	29
14. Acción correctiva y preventiva	30
15. Manejo, almacenamiento, empaque, conservación y entrega	32
16. Control de registros de calidad	33
17. Auditorías internas	34
18. Capacitación	35
19. Servicio	36
20. Técnicas estadísticas	37

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MTZ.

REVISÓ:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	
PAGINA: 3	DE: 37

APROBACIÓN TÉCNICA Y REGISTRO DEL MANUAL

El manual de procedimientos denominado **“MANUAL DE CALIDAD DE LA ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL”** con fecha de presentación 15 de abril de 1999. Regula las actividades de las áreas: **Subdirección Administrativa, Subdirección Escolar, Subdirección Académica, Subdirección de Soporte Técnico y Departamento de Aseguramiento de la calidad.**

Elaborado por **Celia Vizcarra Martínez** como proyecto de la tesis **“Organización administrativa para un sistema de calidad ISO 9000 en las micro y pequeñas empresas del sector servicios”**, para obtener el título de **LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN** en la **FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN** de la **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**; revisado por Ing. Amalia Oseguera Andrade, Subdirectora administrativa, y aprobado por Ing. Emmanuel Cubillos Partida, Director General de la Escuela de Computación Empresarial.

Obteniéndose de la dirección general el registro número SAC-01, con el cual la dirección antes citada, da su aprobación en cuanto a la aplicación mecánica de este manual.

El presente documento, se incorpora a los métodos y procedimientos administrativos actuales, con la finalidad de dar forma institucional al manual, cuya responsabilidad esta a cargo de:

ELABORADO POR: CELIA VIZCARRA MARTINEZ	REVISADO POR: ING. AMALIA OSEGUERA A.	APROBADO POR: ING. EMMANUEL CUBILLOS P.
--	---	---

ELABORO: CELIA VIZCARRA MTZ.	REVISO: ING. AMALIA OSEGUERA A.	AUTORIZO: ING. EMMANUEL CUBILLOS P.
--	---	---



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	
PAGINA: 4	DE: 37

INTRODUCCIÓN

La Dirección General de ECE, tiene como objetivo primordial la coordinación y ejecución de las funciones administrativas, para propiciar un clima que facilite la realización de las actividades de las Subdirecciones que componen la estructura organizacional de la misma, asimismo tiene un compromiso de calidad para proporcionar los servicios que ofrece.

Para desempeñar las funciones encomendadas a cada una de las subdirecciones, se han instrumentado y establecido lineamientos de calidad para las actividades relacionadas con el servicio de enseñanza, con el propósito de armonizar dichas actividades y realizar una búsqueda de la mejora continua en el servicio, en beneficio de los alumnos, los empleados, y la organización misma.

El presente manual tiene como propósito fundamental, unificar criterios en la ejecución de las actividades que afectan la calidad de los servicios, para ello, se ha instrumentado este manual bajo los lineamientos del sistema de calidad establecido en la norma ISO 9001/NMX-CC-003.

La estructura del documento esta integrado primeramente por la especificación del objetivo que se pretende alcanzar con el manual, y posteriormente se describen las 20 secciones que integran a la norma de acuerdo a la misión y objetivos de la institución.

Cabe señalar que el contenido de este manual es una propuesta para la forma de operación actual, por lo que esta sujeto a las modificaciones que se deriven de la dinámica de cambio de las disposiciones laborales y de los procesos de la modernización administrativa que se tienen planeados.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MTZ.

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	
PAGINA: 5	DE: 37

OBJETIVO DEL MANUAL

Contar con un documento que sirva de base para unificar criterios de las actividades que afecten la calidad del servicio de enseñanza, con el propósito de establecer un sistema de calidad documentado y a largo plazo certificar a la organización bajo los lineamientos de la norma ISO 9001/NMX-CC-003.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	0
PAGINA: 6	DE: 37

SECCIÓN: 0

MANUAL DE CALIDAD

0.1 MANUAL DE CALIDAD

0.1.1 El manual de calidad de ECE está escrito de acuerdo a las disposiciones de la norma ISO 9001 equivalente a la norma mexicana NMX-CC-003 que recibe el nombre de *Sistemas de calidad – Modelo para el aseguramiento de la calidad en diseño, desarrollo, producción instalación y servicio*. Este manual describe cada una de las secciones de la norma de acuerdo a las actividades de la empresa, y ha sido aprobado por el Director General y los Subdirectores de área.

- 0.1.2 Para la elaboración de este manual se tomaron las siguientes normas guía de referencia:
- NMX-CC-001: *Administración de la calidad y aseguramiento de la calidad. Vocabulario.*
 - NMX-CC-002: *Administración de la calidad y aseguramiento de la calidad. Parte 1: directrices para selección y uso.*
 - NMX-CC-006/2: *Administración de la calidad y elementos de un sistema de calidad: directrices para los servicios*
 - NMX-CC-0018: *Directrices para desarrollar manuales de calidad*

0.2 OBJETIVO Y DISPOSICIONES DEL MANUAL DE CALIDAD

Las políticas y principios contenidos en este manual están diseñados para ayudar a la **ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL (ECE)** a adoptar una aproximación sistemática a la calidad, y son de observancia obligatoria para todo el personal que conforma a la institución.

0.3 DISTRIBUCION DEL MANUAL EN LA ORGANIZACIÓN

Este manual se distribuirá de la siguiente forma:

1. Oficina de Dirección General
2. Oficina de Subdirección Administrativa
3. Oficina de Subdirección Escolar
4. Oficina de Subdirección Académica
5. Oficina de Subdirección de Soporte Técnico
6. Oficina de Aseguramiento de la calidad.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



0.4 REVISIONES AL MANUAL DE CALIDAD

- 0.4.1 El manual de calidad de ECE será revisado al menos dos veces al año.
- 0.4.2 Las revisiones que se hagan, serán documentadas al final de cada sección, y dichas revisiones se reflejarán en el bloque de revisiones del manual con las firmas de aprobación del Director General y los Subdirectores o Jefes de área.

FECHA:	NÚMERO DE REVISIÓN	CAMBIOS:
REVISION ELABORADA POR:		

APROBACIÓN	FIRMA
DIRECCIÓN GENERAL	
SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA	
SUBDIRECCIÓN ESCOLAR	
SUBDIRECCIÓN ACADEMICA	
SUBDIRECCIÓN DE SOPORTE TÉCNICO	
ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	1
PAGINA: 8	DE: 37

SECCIÓN: 1

RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

1.1 POLITICA DE CALIDAD

1.1.1 ECE se compromete a formar administradores en tecnologías de la información, generando en ellos los conocimientos, técnicas y habilidades necesarias para usar la computadora personal como una excelente herramienta de trabajo para que puedan incorporarse en el mercado laboral en beneficio de las empresas del país.

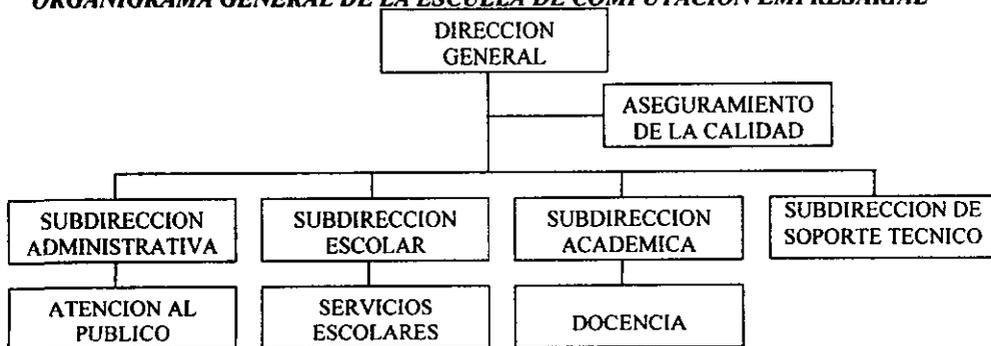
1.1.2. Para lograr esta política se buscara el logro de los siguientes objetivos:

- Brindar una enseñanza actualizada en equipo y paquetería de computo para satisfacer la necesidad educativa de la población;
- Contar con instalaciones y equipos de computo adecuados para facilitar la enseñanza a los alumnos;
- Ofrecer planes de estudios que contengan los paquetes de computo más recientes en el mercado;
- Contar con profesores capacitados y métodos de enseñanza prácticos que agilicen el aprendizaje;
- Propiciar un ambiente cordial en la organización que facilite la comunicación entre los alumnos y el personal de la institución para responder rápidamente a sus demandas y evitar su insatisfacción;
- Exceder las expectativas de calidad de los alumnos;
- Adquirir el compromiso organizacional de la responsabilidad de enseñanza para lo cual se conjuntarán los elementos de *estudio, trabajo y calidad* para propiciar el desarrollo educacional del país; y
- Ser competitivos en calidad en lo que respecta a la enseñanza, avances tecnológicos computacionales, servicio y costo.

1.2 ORGANIZACIÓN

1.2.1 Responsabilidad y Autoridad

ORGANIGRAMA GENERAL DE LA ESCUELA DE COMPUTACIÓN EMPRESARIAL



ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	1
PAGINA: 9	DE: 37

A continuación se expone la autoridad y responsabilidad asignada a las áreas que intervienen directamente en el sistema de calidad:

DIRECCION GENERAL

Tiene la autoridad y responsabilidad para asegurar que el sistema de calidad sea establecido, auditado, medido continuamente y revisado para su mejora.

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Tiene la autoridad y responsabilidad para diseñar, documentar, implantar y ejecutar el sistema de calidad, el cual debe ser escrito y documentado de acuerdo a la norma ISO 9001 (NMX-CC-003). Asimismo, debe verificar que el sistema prevea la recurrencia de errores y debe mejorarlo continuamente con base a los resultados de las auditorias internas de calidad.

SUBDIRECCION ADMINISTRATIVA

Tiene la responsabilidad de proveer todos los recursos necesarios para el funcionamiento de la entidad y el sistema de calidad, debe diseñar y auditar las labores referentes a la captación de aspirantes, control administrativo de los alumnos, seguimiento de investigación de mercado e interpretación de los resultados, además de atender las demandas del alumnado. Esta área será responsable de la consecución del proceso de comercialización, de diseño y de prestación de servicio.

SUBDIRECCION ESCOLAR

Tiene la responsabilidad de vigilar el avance educativo de los alumnos, auditar el control de servicios escolares referente a la documentación recibida y expedida al alumnado, además de apoyar a las otras áreas en la consecución de los objetivos de calidad. Esta área será responsable de la consecución del proceso de prestación de servicio.

SUBDIRECCION ACADEMICA

Tiene la responsabilidad de diseñar y actualizar los planes de estudio, vigilar y mejorar los métodos de enseñanza, contribuir al desarrollo de nuevas formas de crecimiento académico en beneficio del alumnado, seguir de cerca el estudio de calidad de los profesores para el mejoramiento de los métodos de enseñanza y el sistema de calidad, además de capacitar constantemente a los profesores fomentado los objetivos de la calidad propuestos por la Dirección. Esta área será responsable del diseño del servicio de enseñanza y de auditar la consecución del mismo.

SUBDIRECCION DE SOPORTE TECNICO

Tiene la responsabilidad de auditar el equipo de computo para su actualización y mejora, así como proponer nuevas adquisiciones de avance tecnológico en equipo de computo que ayuden a enriquecer el conocimiento y habilidades del alumnado, asimismo debe contribuir al desarrollo y consecución de los objetivos de la calidad. Esta área será responsable de apoyar el diseño del servicio de enseñanza en la fase de recomendación de equipos de computo necesarios para dicha actividad.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	1
PAGINA: 10	DE: 37

ATENCION AL PUBLICO

Tiene la responsabilidad de realizar las labores de investigación de mercados, a través de las encuestas realizadas para el conocimiento de las necesidades de los aspirantes; asimismo es responsable directo de la comercialización oportuna de los servicios ofrecidos y la captación de aspirantes. Esta área es responsable de proporcionar información veraz de los servicios que se ofrecen y contribuir a la consecución de los objetivos de calidad.

SERVICIOS ESCOLARES

Tiene la responsabilidad de realizar las labores de tramitación requerida para el avance educativo del alumnado, proporcionar los servicios correspondientes a los alumnos en su estancia en la escuela, escuchar las demandas y sugerencias transmitiéndolas a los niveles gerenciales para su pronta respuesta, así como proporcionar información a las demás áreas que contribuya al mejoramiento del sistema de calidad.

DOCENCIA

Tiene la responsabilidad de impartir los conocimientos plasmados en los planes de estudio con los métodos de enseñanza estructurados, vigilar el curso de evolución educativa de cada alumno, escuchar sus demandas y sugerencias educativas transmitiéndolas a los niveles gerenciales para su pronta respuesta, además de contribuir al desarrollo educacional de los alumnos tomando como base los objetivos de calidad.

1.2.2 Recursos y personal de verificación

Departamento de Aseguramiento de la calidad
JEFE DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

1. Compromiso de calidad

Tiene la autoridad y responsabilidad para diseñar, documentar, implantar y ejecutar el sistema de calidad, el cual debe ser escrito y documentado de acuerdo a la norma ISO 9001 (NMX-CC-003). Asimismo, debe verificar que el sistema prevea la recurrencia de errores y debe mejorarlo continuamente con base a los resultados de las auditorías internas de calidad.

2. Responsabilidad y autoridad

- Asegurar el cumplimiento de la política y los objetivos de calidad;
- Implantar y ejecutar el sistema de calidad de la empresa en forma activa;
- Desarrollar y vigilar la ejecución de todas las fases del sistema y plan de calidad;
- Practicar auditorías y evaluaciones del sistema de calidad cada seis meses;
- Informar a la Dirección los niveles de calidad y resultados logrados arrojados por las auditorías.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	1
PAGINA: 11	DE: 37

3. Funciones

- Verificar el curso educacional de los alumnos de acuerdo a las especificaciones de los planes de estudio y a la planeación "día a día";
- Aprobar manuales y procedimientos usados en las áreas de la empresa;
- Elaborar sistemas de medición estadística para las investigaciones de mercado en estudios de necesidades de los aspirantes y satisfacción de los alumnos;
- Recolectar y analizar información estadística, así como reportar los resultados a la Dirección para apoyar la toma de decisiones;
- Seleccionar y capacitar a las Subdirecciones para el apoyo del sistema de calidad;
- Verificar que se apliquen los procedimientos de trabajo;
- Tomar decisiones sobre servicios no conformes;
- Colaborar con las Subdirecciones en la implantación de medidas correctivas;
- Mantener una buena relación y un estrecho contacto con todas las Subdirecciones para la verificación de la implantación del sistema de calidad;
- Participar en la difusión del sistema de Aseguramiento de la calidad;
- Dar capacitación en Aseguramiento de la calidad.

1.3 Revisión de la Dirección

La auditoría interna de calidad será la forma de revisar el sistema de calidad. La auditoría al sistema de calidad se realizará por lo menos dos veces al año. El jefe de Aseguramiento de la Calidad convocará a una junta formal al Director General y a los Subdirectores de área para analizar los resultados de la auditoría, asimismo si existen desviaciones, nombraran responsables y se dará seguimiento a las acciones correctivas.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	2
PAGINA: 12	DE: 37

SECCIÓN: 2

SISTEMA DE CALIDAD

2.1 GENERALIDADES

ECE documentará y mantendrá un sistema de calidad para asegurar que los servicios ofrecidos cumplan con las especificaciones de calidad y que la documentación del sistema de calidad cumple con los estándares de la norma ISO-9001.

2.2 PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD

2.2.1. Manual de Calidad

El Manual de Calidad describe las políticas con las cuales ECE garantiza que el servicio cumple con las especificaciones establecidas de acuerdo a los requerimientos del alumnado.

El Jefe de Aseguramiento de Calidad tiene la responsabilidad y la autoridad para documentar, actualizar y mantener el Manual de Calidad. El director general y los demás subdirectores son los responsables de asegurar que las políticas del Manual de Calidad sean difundidas, entendidas y cumplidas en toda la empresa.

2.2.2 Manual de Procedimientos de la Calidad

Todos los procedimientos de trabajo serán escritos de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 9001 y el sistema de calidad de ECE, estos documentos deben ser controlados y revisados cuando sea necesario. Toda persona encargada de un área determinada tiene la autoridad y responsabilidad de escribir los procedimientos aplicables; asimismo, todas las personas que son afectadas por estos procedimientos deben de aprobar o desaprobar dichos procedimientos y en su caso proponer cambios.

Los procedimientos deben ser controlados por el Departamento de Aseguramiento de Calidad quien los distribuirá a su vez en los lugares designados.

2.2.3 Planes de Calidad

Todas las Subdirecciones de ECE deben tener un plan de calidad, el cual deberá escribirse para cada Subdirección con el objeto de asegurar la calidad del servicio prestado.

El plan de calidad de cada Subdirección deberá especificar las operaciones críticas y la forma en la cual deberán controlarse; también mencionará los instructivos de trabajo, equipos, registros de operación y personal responsable requerido en cada una de las operaciones descritas en el plan de calidad. Los planes de calidad se deben actualizar cada vez que se requiera para mejorar o incluir alguna operación o inspección que eleve la calidad del servicio, también cuando sea requerido por un análisis de quejas por parte del alumnado que se identifique en el proceso de prestación del servicio.

El Jefe de Aseguramiento de la Calidad tiene la responsabilidad y la autoridad para escribir y mantener el plan de calidad de cada Subdirección. Los Subdirectores de cada área tienen la autoridad para aprobar y asegurar la implantación del plan de calidad. Los planes de calidad se archivarán y controlarán por el departamento de Aseguramiento de la calidad.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	2
PAGINA: 13	DE: 37

2.2.4 Instrucciones

Las instrucciones de trabajo se deberán de escribir, documentar y controlar para asegurar que las operaciones de trabajo se realizan de acuerdo a estos documentos y garantizan la calidad del producto. Estas instrucciones se deberán escribir acorde a las especificaciones del servicio y planes de calidad, y se documentaran en el Manual de Procedimientos de Calidad de ECE. Las instrucciones de trabajo se clasifican en la siguiente forma de acuerdo al proceso de servicio educacional:

- *Instrucciones de comercialización.* Escritas para mostrar al personal del área Atención al Público la forma de aplicar encuestas y entrevistas para la investigación de mercado, proveer información referente a servicios ofrecidos a aspirantes como la composición de las materias de la carrera Administración en tecnologías de la información, horarios de clase, métodos de enseñanza, requisitos de inscripción, formas de pago, etc.
- *Instrucciones de prestación del servicio.* Escritas para mostrar al personal del área Servicios Escolares la forma de proveer información acerca de los servicios contratados por el cliente como fechas y cuotas de pago, secuencia de las materias, etc.; asimismo muestra la forma de llevar a cabo los tramites correspondientes al avance educativo de los alumnos.
- *Instrucciones de diseño del servicio.* Escritas para mostrar a la Subdirección Académica y Subdirección de Soporte Técnico la forma de elaborar en conjunto la actualización de los requerimientos educativos de los alumnos para reflejarlos en los planes de estudio y métodos de enseñanza.

2.2 REVISIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD

El sistema de calidad se evaluará cada semana a través de la revisión de los registros de calidad del servicio, los cuales proporcionarán información sobre el grado de cumplimiento de los objetivos de calidad, el nivel de satisfacción e insatisfacción de los alumnos con el servicio, los resultados del sistema de calidad para la revisión y mejoramiento del servicio, las acciones correctivas y su efectividad, la capacitación y habilidades del personal, etc. Asimismo, el sistema de calidad se evaluará durante el proceso de prestación del servicio, y será auditado semestralmente de acuerdo a la evaluación de la auditoria interna de calidad.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	3
PAGINA: 14	DE: 37

SECCIÓN: 3 REVISIÓN DEL CONTRATO

3.1 GENERALIDADES

ECE establecerá y mantendrá procedimientos documentados para realizar la revisión de la inscripción de los alumnos (contrato alumno-ECE) de acuerdo a la actualización de los estatutos del reglamento interno de la institución, y para coordinar las actividades de tramitación ante la SEP y la STyPS. Además revisará el seguimiento administrativo de los alumnos y el proceso de prestación del servicio de enseñanza para verificar que el servicio prestado cumpla con las especificaciones mencionadas en el proceso de comercialización en la fase de información de los servicios.

3.2 REVISIÓN DEL CONTRATO

ECE revisará todas las actividades de la organización para asegurar que el servicio prestado cumpla con todas las especificaciones implícitas y explícitas de calidad mencionadas durante el proceso de comercialización en la fase de información de los servicios. También revisará constantemente todas las hojas de inscripción para verificar la documentación recibida del alumno y los documentos expedidos por la institución. La Subdirección Escolar será responsable de revisar, mantener y archivar todos los documentos referentes al avance académico de cada alumno.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	4
PAGINA: 15	DE: 37

SECCIÓN: 4 CONTROL DEL DISEÑO

4.1 GENERALIDADES

ECE establecerá y mantendrá procedimientos documentados para controlar y verificar el diseño de los planes de estudio y métodos de enseñanza de acuerdo a los requisitos especificados y a las necesidades educativas de los alumnos y aspirantes.

4.2 PLANEACIÓN Y DESARROLLO DEL DISEÑO DEL SERVICIO

El área Atención al Público proveerá información de las necesidades de los aspirantes; por otra parte, Servicios Escolares proveerá información de las necesidades de los alumnos, para que la Subdirección Administrativa interprete los requerimientos de ambos, y los especifique en un reporte a la Subdirección Académica, con el objetivo de incluir la satisfacción de estas necesidades en el diseño de los planes de estudio y los métodos de enseñanza.

Todos los proyectos de diseño, actualización y mejoramiento de planes de estudio y métodos de enseñanza serán acorde a los procedimientos y planes de la Subdirección Académica. Esta subdirección será quien planeará las actividades de diseño y desarrollo de la prestación del servicio de enseñanza, todas las actividades de cada proyecto serán documentadas, indicando el tiempo en el que se desarrollarán.

Los problemas que surgen durante el desarrollo del diseño serán analizados y en su caso, se harán las correcciones necesarias al diseño. La Subdirección Académica tiene la responsabilidad y autoridad para seguir en forma ordenada las actividades de desarrollo de cada estructuración de materia; también es responsable de asignar y dar capacitación a las personas a las que se les asigna el diseño.

4.3 INTERRELACIONES ORGANIZACIONALES Y TECNICAS

ECE documentará por medio de una gráfica de Gantt en el pizarrón de Subdirección Académica todas las personas involucradas en el diseño, asignando en ellas responsabilidades y fechas de cumplimiento de cada proceso de diseño. Esta gráfica de Gantt será revisada con regularidad por el Subdirector Académico con la finalidad de seguir de cerca la continuidad de las actividades.

4.4 ENTRADA DEL DISEÑO DEL SERVICIO

ECE revisará los reportes generados de los estudios de mercado y demandas del alumnado para detectar las necesidades educacionales del servicio de enseñanza. La Subdirección Académica elaborará los planes de estudio, incluyendo las reglamentaciones legales en caso de su aplicación, estos planes serán de acuerdo a las necesidades de los alumnos, con el objeto de lograr su plena satisfacción.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	4
PAGINA: 16	DE: 37

4.4.1 Diseño del servicio de enseñanza

Los servicios que ofrece ECE de acuerdo a las necesidades del mercado son:

1. Carrera Administración en Tecnológicas de la Información
2. Cursos de computación (materias sueltas de la carrera y cursos especiales)
3. Servicios a externos (renta de computadoras, de Internet, captura de trabajos, impresiones y asesoría especializada)

ECE de acuerdo a los reportes y estudios de las necesidades de los aspirantes ofrece:

- Estudios con reconocimiento de validez oficial de la SEP Y STYPS;
- Métodos de enseñanza prácticos (1 hora de clase de teoría y 1 hora de clase de práctica en computadora);
- Adecuados métodos de aprendizaje con asesoría personalizada;
- Dos horas diarias gratuitas de práctica adicional a las clases con modernas computadoras Pentium;
- Profesores de nivel universitario, con experiencia y constante actualización;
- Grupos reducidos con elección de libre horario;
- Vídeo conferencias y cine en PC (DVD);
- Acceso a Internet gratuito.

La *Carrera Administración en Tecnologías de la Información* tiene un plan de estudios el cual se divide en tres etapas que a continuación se describen brevemente:

1. *Introducción a la computación*: ofrece los fundamentos para conocer y administrar todos los recursos y funciones de una computadora personal, así como proteger la información contra virus informáticos, además de actualizar y colocar nuevos dispositivos a la computadora, esta etapa se integra por las siguientes materias:

- Fundamentos de la computación
- Windows 95 ó 98
- Anti-virus informáticos
- Configuraciones e instalaciones
- Utilidades informáticas

2. *Suite de Office 97 y paquetería de computo general*: permite conocer las herramientas que elevan la productividad en una empresa y aplicar estos conocimientos informáticos en el desarrollo personal:

- Procesador de textos Word 97
- Hoja de calculo Excel 97
- Base de datos Acces 97
- Presentación en Power Point 97
- Sistemas operativo de Red Lan
- Publisher
- Internet
- Multimedia espectacular
- Integración de Office 97

ELABORO: CELIA VIZCARRA MARTINEZ	REVISO: ING. AMALIA OSEGUERA A.	AUTORIZO: ING. EMMANUEL CUBILLOS P.
--	---	---



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	4
PAGINA: 17	DE: 37

3. *Especialidades:* en esta etapa se conoce las aplicaciones informáticas más comunes en el mercado laboral con el objeto de dar una formación final y especializar al alumno en diferentes ramas del conocimiento.

- a) Administración Empresarial
 - SAE (Sistema de Administración Empresarial)
 - COI (Contabilidad Integral)
 - NOI (Nómina Integral)
- b) Diseño Gráfico y Presentaciones
 - COREL DRAW
- c) Programación avanzada
 - VISUAL BASIC
- d) Diseño de páginas WEB
 - HTML

Los *Cursos de computación*, en este servicio el alumno puede escoger las materias de acuerdo a sus necesidades particulares de educación, este tipo de cursos son materias sueltas de la carrera por lo cual utilizan el mismo plan de estudios.

Los *Servicios a externos* son un tipo de servicios que se dan a la comunidad en general con el objeto de aprovechar la rentabilidad de los recursos de la institución, y con la captura de trabajos se tiene una bolsa de trabajo interna para vincular al alumno con el campo de trabajo real; también sirve como un medio promocional para dar a conocer los demás servicios de la escuela y captar aspirantes.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

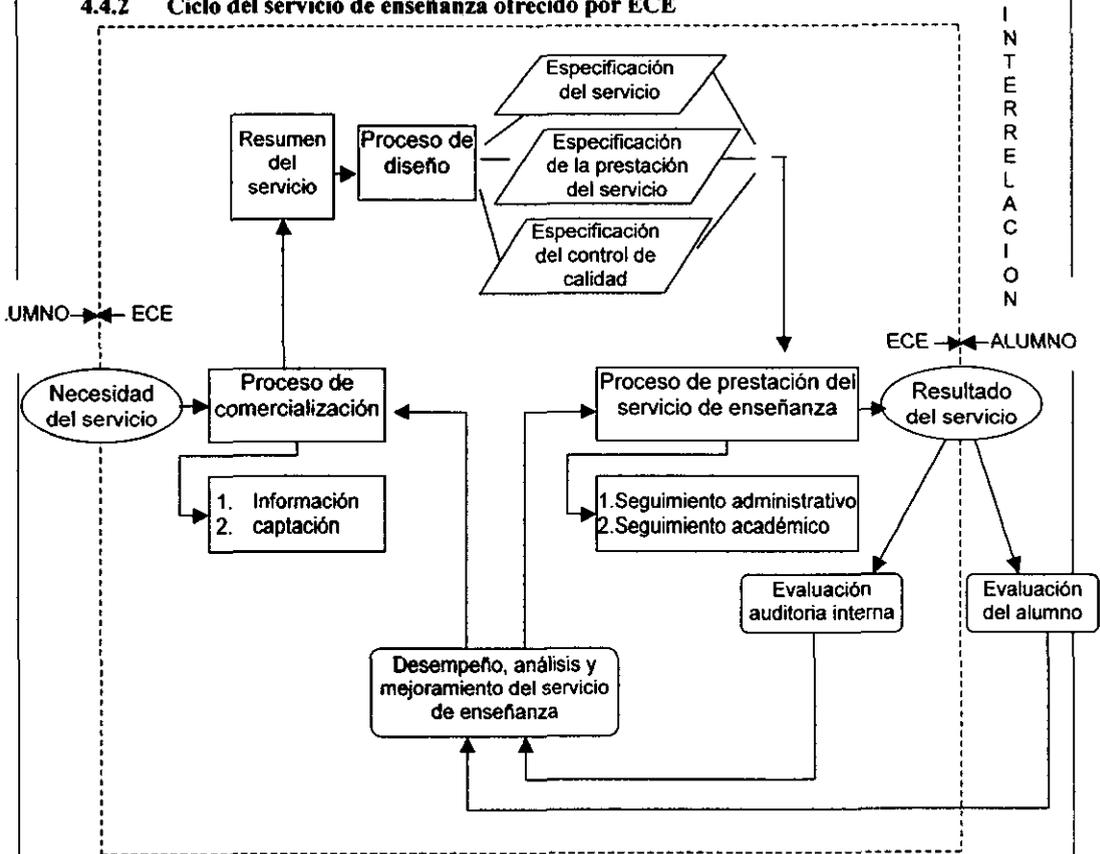
AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	4
PAGINA: 18	DE: 37

4.4.2 Ciclo del servicio de enseñanza ofrecido por ECE



- Necesidades/ Resultado del servicio
- Procesos del servicio
- Documentos del proceso de servicio
- Mediciones del servicio

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MTZ.

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	4
PAGINA: 19	DE: 37

4.5 RESULTADO DEL DISEÑO DEL SERVICIO

ECE revisará y documentará los datos finales de la impartición de las clases de cada materia por medio de un estudio realizado a los alumnos al termino de la materia, que incluirá la evaluación de los temas de clase de acuerdo al plan de estudios, métodos de enseñanza y evaluación del profesor:

- *Materia impartida*, se evaluará:
 - Temas cubiertos de acuerdo al plan de estudios,
 - Aprendizaje de fundamentos y herramientas básicas (se aplicarán a los alumnos semanalmente exámenes departamentales elaborados por la Subdirección Académica de acuerdo a los conceptos básicos de la materia establecidos en el plan de estudios vigente),
 - Despertar de interés y gusto por el tema.
- *Método de enseñanza*, se evaluará:
 - Recursos didácticos,
 - Técnicas de instrucción,
 - Aplicación de contenidos,
 - Cumplimiento de objetivos,
 - Motivación hacia el aprendizaje,
 - Secuencia de actividades,
 - Resolución de dudas.
- *Profesor*, se evaluará:
 - Puntualidad y asistencia,
 - Dominio del tema,
 - Organización en la exposición,
 - Facilidad de expresión,
 - Resolución de dudas,
 - Actitud hacia el grupo.

4.6 REVISIÓN DEL DISEÑO DEL SERVICIO

ECE revisará los diseños de las materias del plan de estudios, para asegurar el cumplimiento con las especificaciones y los requerimientos de las necesidades de los aspirantes y alumnos. La revisión será realizada por la Subdirección Académica verificando los resultados de la impartición de la materia contra las especificaciones del diseño del plan de estudios, y los datos arrojados serán reportados al Jefe de Aseguramiento de la calidad.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	4
PAGINA: 20	DE: 37

4.7 VERIFICACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES DEL SERVICIO

ECE antes de la prestación inicial del servicio, y durante la impartición de cada materia, revisará y verificará para confirmar que las especificaciones del servicio cumpla con las expectativas del alumno lo siguiente :

- Los planes de estudio son congruentes con las necesidades de los alumnos,
- Los métodos de enseñanza están plenamente especificados a los profesores,
- Los recursos humanos y materiales están disponibles para satisfacer las obligaciones del servicio de enseñanza,
- Los códigos de práctica, normas y especificaciones aplicables son óptimos para satisfacer el servicio,
- La información a los alumnos en el uso del servicio está disponible.

4.8 VALIDACIÓN DEL DISEÑO DEL SERVICIO

ECE llevará a cabo revalidaciones periódicas, para asegurar que el servicio de enseñanza continua satisfaciendo las necesidades de los alumnos y cumple con las especificaciones de calidad, así como para identificar mejoras potenciales en la prestación y control del diseño. Estas revalidaciones serán planeadas y documentadas por la Subdirección Académica, y se incluirán consideraciones y/o comentarios de experiencia de campo reales, impacto de modificaciones en el servicio y procesos, impactos de cambio de personal, adecuación de procedimientos, instrucciones, guías y modificaciones propuestas. Los datos arrojados por dichas revalidaciones serán reportadas al Jefe de Aseguramiento de la calidad.

4.9 CAMBIOS DEL DISEÑO

Todos los cambios se documentarán, revisarán y se obtendrán las aprobaciones de las áreas involucradas en el diseño del servicio de enseñanza, antes de implantar cualquier cambio.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISÓ:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	5
PAGINA: 21	DE: 37

SECCIÓN: 5 CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS

5.1 GENERALIDADES

ECE establecerá y mantendrá procedimientos para controlar todos los documentos del sistema de calidad, la información relacionada con los requerimientos de la norma ISO 9000, y las especificaciones de los aspirantes y alumnos.

5.2 APROBACIÓN Y EMISIÓN DE DOCUMENTOS Y DATOS

ECE establecerá los documentos utilizados en el sistema de calidad, estos deberán revisarse y aprobarse antes de ser distribuidos a las diferentes áreas. Estos documentos son los siguientes:

- Del Manual de Organización (O-A001): las funciones de cada área;
- Del Manual de Procedimientos Generales (PG-B001): procedimientos y los documentos de control que se deriven de estos;
- Del Manual de Calidad (SAC-001): las políticas de calidad
- Del Manual de Procedimientos de la calidad (PSAC-001): procedimientos y los documentos de control que se deriven de estos.

Los controles utilizados permitirán:

- La distribución de documentos al personal indicado en los procedimientos,
- La conservación de la actualización de la última revisión evitando los documentos obsoletos.

5.3 CAMBIOS EN DOCUMENTOS Y DATOS

Los cambios que se generen en los documentos deben ser registrados y aprobados por las personas involucradas. El documento o revisión que sea reemplazado se considerará como obsoleto, este será marcado con la leyenda "obsoleto" y removido de los documentos vigentes. Un documento no puede ser liberado para su uso, sin contener las aprobaciones correspondientes.

Los cambios que se realicen al Manual de Calidad y a los Procedimientos de Calidad se registrarán en los mismos documentos; estos cambios pueden ser sugeridos por cualquier persona involucrada en el documento y aprobado por el Jefe de Aseguramiento de la Calidad, quien llevará un control de los cambios realizados a todos los documentos, así como las ordenes de cambio, y a su vez, también llevará un listado donde aparezcan los documentos con las revisiones, la fecha y orden de cambio además del documento "obsoleto" y una copia del documento que lo sustituye.

El Departamento de Aseguramiento de la Calidad tiene la responsabilidad y autoridad de controlar los documentos del Manual de Calidad y el de Procedimientos de la Calidad, obtener las últimas revisiones de los documentos y tener siempre actualizada la lista de las últimas revisiones de los documentos.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	6
PAGINA: 22	DE: 37

SECCIÓN: 6 **ADQUISICIONES**

6.1 GENERALIDADES

ECE establecerá y mantendrá procedimientos para asegurar que los productos comprados, relacionados directamente con la prestación del servicio de enseñanza, como el caso del equipo de computo cumpla con las especificaciones requeridas.

6.2 EVALUACIÓN DE SUBCONTRATISTAS

Los proveedores de equipo de computo de ECE, deben ser seleccionados para asegurar que cumplen los requerimientos de calidad especificados por la Subdirección de Soporte Técnico. Las variables por las cuales se medirá el desempeño del proveedor serán el cumplimiento de las especificaciones de calidad, el precio, y el tiempo de entrega, las cuales se registrarán en un historial de desempeño del proveedor y será la forma de garantizar que la adquisición sea totalmente confiable.

La Subdirección de Soporte Técnico tiene la responsabilidad y autoridad de contactar los proveedores que cumplan con los requisitos mencionados, además deberá mantener un catalogo de proveedores aprobados que cumplen con los requerimientos de acuerdo a las especificaciones solicitadas por ECE.

El Departamento de Aseguramiento de la Calidad tiene la responsabilidad y autoridad de calificar a proveedores de acuerdo con las especificaciones del sistema de calidad, así como de mantener registros de las calificaciones y el historial de desempeño de los proveedores calificados. El historial de desempeño se usará para evaluar la calidad de los proveedores y decidir la selección y descalificación de proveedores.

6.3 DATOS PARA ADQUISICIONES

Las ordenes de compra deben contener datos que describan claramente las especificaciones del producto ordenado, incluyendo:

- Características del equipo: marca, modelo, y funcionamiento,
- Las especificaciones técnicas y de calidad.

6.4 VERIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS COMPRADOS

Todos los productos que vayan a utilizarse en la prestación del servicio de enseñanza se deben inspeccionar de acuerdo a las especificaciones de calidad para garantizar la confiabilidad de sus proveedores y los productos comprados.

La Subdirección de Soporte Técnico verificará el estado de entrada y funcionamiento de los productos comprados, además revisará constantemente el producto en uso y los reportes de las discrepancias encontradas por el alumnado, lo cual ayudará para tomar acciones preventivas de mantenimiento por parte del proveedor.

El Departamento de Aseguramiento de la Calidad inspeccionará los productos de acuerdo a las especificaciones técnicas y de calidad, y mantendrá un archivo de inspecciones por proveedor y número de identificación del producto.

ELABORO: CELIA VIZCARRA MARTINEZ	REVISO: ING. AMALIA OSEGUERA A.	AUTORIZO: ING. EMMANUEL CUBILLOS P.
--	---	---



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	7
PAGINA: 23	DE: 37

SECCIÓN: 7

CONTROL DE PRODUCTOS PROPORCIONADOS AL CLIENTE PARA LA PRESTACION DEL SERVICIO

7.1 GENERALIDADES

ECE establecerá y documentará procedimientos para controlar la revisión y mantenimiento de los equipos de computo utilizados por los alumnos. Cualquier anomalía que produzca el equipo de computo deberá ser reportada por el alumno al profesor de su clase.

7.2 PRODUCTO PROPORCIONADO AL CLIENTE

La calidad de los equipos de computo suministrados al alumno será controlada por el Subdirector de Soporte Técnico, quien verificará el estado de entrada y funcionamiento del equipo. El material o los productos que no sean de acuerdo a las especificaciones requeridas será apartado e identificado con la leyenda "*no cumple especificaciones técnicas y de calidad*" y se regresará al proveedor correspondiente.

El Subdirector de Soporte Técnico tiene la responsabilidad de llevar los registros correspondientes para tener un historial de desempeño de calidad del equipo y cantidad de equipos suministrados por cada proveedor.

Es responsabilidad del alumno, informar cualquier anomalía del funcionamiento del equipo, para dar las acciones preventivas de mantenimiento correspondientes, o en su caso tomar medidas de acuerdo a las especificaciones de garantía y servicios posventa otorgados por el proveedor de ECE.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	8
PAGINA: 24	DE: 37

SECCIÓN: 8

IDENTIFICACIÓN Y RASTREABILIDAD DEL SERVICIO

8.1 GENERALIDADES

ECE establecerá procedimientos para identificar y registrar el origen de cualquier producto o servicio que forme parte de la prestación de servicio de enseñanza.

8.2 IDENTIFICACIÓN Y RASTREABILIDAD

Todos los equipos de computo proporcionados para la prestación de servicios de enseñanza serán registrados e identificados a través de una etiqueta, asignada a cada computadora, con el número de identificación establecido por la Subdirección de Soporte Técnico, esto permitirá rastrear los equipos y corroborar las especificaciones técnicas y de calidad con las cuales fueron adquiridas.

El Subdirector de Soporte Técnico tiene la responsabilidad y autoridad de establecer la clave de identificación del equipo de computo adquirido con el objeto de asegurar la rastreabilidad con los reportes de auditoria de Software y Hardware. El Jefe de Aseguramiento de la Calidad tiene la responsabilidad y autoridad para rastrear las claves para verificar las auditorias de Software y Hardware.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	9
PAGINA: 25	DE: 37

SECCIÓN: 9 CONTROL DEL PROCESO

9.1 GENERALIDADES

En ECE el control de proceso de la prestación del servicio se realizará controlando los siguientes factores: capacitación de personal, mantenimiento de equipo, y métodos de operación. Estos factores se controlarán para asegurar que el servicio ofrecido por la empresa satisfaga las especificaciones de calidad del servicio de enseñanza.

- a) *Capacitación de personal:* el personal administrativo será capacitado para proveer información en las áreas de Atención al Público y Servicios Escolares, asimismo el personal docente será capacitado para transmitir los conocimientos básicos de cada materia mediante el curso de "Habilitación de instructores".
- b) *Mantenimiento de equipo de computo:* la Subdirección de Soporte Técnico será responsable de inspeccionar constantemente el funcionamiento del equipo de computo para tomar medidas preventivas de mantenimiento.
- c) *Métodos de operación:* ECE mantendrá y documentará todos los procedimientos generales y procedimientos de calidad, con ello se procurará que todo el personal conozca y aplique los procedimientos de acuerdo a las operaciones y actividades que realiza.
 - Proceso de prestación de servicio: las actividades a controlar del proceso de prestación de servicio son:
 - Proveer información referente a los servicios ofrecidos al aspirante;
 - Programar fechas de materias de cada etapa;
 - Inscripción a la carrera o cursos de computación o en su caso tomar la solicitud de prestación de servicios a externos;
 - Impartir las clases de la materia de acuerdo a los planes de estudio y métodos de enseñanza; y
 - Seguimiento administrativo de los alumnos y tramites ante la SEP y STYPS.
 - Plan de calidad: todos las Subdirecciones de ECE contarán con un plan de calidad que indicará la forma de controlar las operaciones críticas del proceso de prestación del servicio mediante procedimientos, formatos administrativos e instrucciones de trabajo.
 - Diagrama de flujo: indicará dentro de los procedimientos la secuencia en la cual se deben realizar las operaciones e inspecciones del proceso de servicio de enseñanza.
 - Mantenimiento preventivo: indicará el tiempo y forma de realizar el mantenimiento del equipo de computo para evitar que fallen durante la prestación de servicio de enseñanza.
 - Control estadístico del proceso de enseñanza: se utilizará para aprobar el funcionamiento de los planes de estudio y métodos de enseñanza para la satisfacción de las necesidades de los alumnos.
 - Control de cambios: todos los cambios realizados a los planes de estudio o métodos de enseñanza deberán ser analizados y aprobados por la Dirección General, la Subdirección Académica y el Departamento de Aseguramiento de al Calidad antes de ser liberados.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	10
PAGINA: 26	DE: 37

SECCIÓN: 10

INSPECCIÓN Y PRUEBA

10.1 GENERALIDADES

ECE establecerá y mantendrá procedimientos para realizar actividades de inspección y prueba, a través de la evaluación de la calidad del servicio por parte de la institución y el alumnado, de tal manera que se asegure que los requisitos documentados de calidad son cumplidos.

10.2 INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN DE ENTRADA DEL SERVICIO

La Subdirección Administrativa tiene la responsabilidad y autoridad para verificar las actividades clave de entrada al proceso de prestación del servicio para evitar tendencias indeseables e insatisfacción de los alumnos, lo cual se reflejará en la actividad de recepción del aspirante en el área de Atención de Público donde se proveerá información de las características de los servicios ofrecidos por la institución.

La información que se proveerá a los aspirantes se describe en el Manual de procedimientos generales en el procedimiento de información de la carrera de Administración en Tecnologías de la Información.

10.3 INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN EN PROCESO

La Subdirección Académica tiene la responsabilidad y autoridad de realizar una inspección de las actividades clave del proceso del servicio de enseñanza, asimismo el personal docente tiene la responsabilidad de realizar autoinspección, lo cual será parte integral de las mediciones del proceso.

Las actividades de inspección y autoinspección del proceso de enseñanza se encuentran plasmados en el Manual de Procedimientos Generales en los procedimientos de vigilancia y control del personal docente, y vigilancia y control académico del alumnado.

10.4 INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN FINAL

La Subdirección Académica tiene la responsabilidad y autoridad para realizar una evaluación final al término de cada materia con interrelación de los alumnos, los resultados serán reportados al Jefe de Aseguramiento de la calidad para su interpretación, y dar a la institución una perspectiva de calidad del servicio de enseñanza prestado.

En este tipo de estudio se evaluará el alcance de la materia en cuanto al plan de estudios, el método de enseñanza y al profesor, asimismo se evaluarán las características del servicio ofrecido contra el servicio prestado de enseñanza.

10.5 REGISTROS DE INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN FINAL

ECE mantendrá registros de inspección realizadas en:

- Inspección de información de servicio ofrecido de enseñanza,
- Inspección de impartición de clases,
- Auditoria final de impartición de clases y características del servicio ofrecido contra servicio prestado.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	11
PAGINA: 27	DE: 37

SECCIÓN: 11 CONTROL DE EQUIPO DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y PRUEBAS

11.1 GENERALIDADES

ECE establecerá y mantendrá procedimientos para controlar y verificar que los métodos de medición de la satisfacción de los alumnos se ajusten a los criterios de calidad.

11.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL DEL SISTEMA DE MEDICIÓN

ECE establecerá procedimientos para vigilar y mantener el sistema utilizado para la medición del servicio. Los controles incluyen habilidades del personal, procedimientos de medición y cualquier modelo analítico utilizado para el análisis y medición de la investigación de mercados, estos darán como resultado el grado de satisfacción de los alumnos en el proceso de enseñanza.

Todas las mediciones y pruebas incluyendo las encuestas de satisfacción de los alumnos y cuestionarios, necesitaran ser aprobadas por el Jefe de Aseguramiento de la Calidad para su validez y confiabilidad.

El uso de métodos analíticos de medición y prueba utilizado en el suministro, y evaluación del servicio de enseñanza, será controlado con el objeto de dar confianza a las acciones o decisiones que se basen en los datos arrojados por dichas mediciones. El grado de error del servicio de enseñanza en la medición se comparará con los requisitos y especificaciones iniciales del servicio, y se tomarán acciones apropiadas cuando los requisitos y especificaciones de calidad no se logren.

ELABORO: CELIA VIZCARRA MARTINEZ	REVISO: ING. AMALIA OSEGUERA A.	AUTORIZO: ING. EMMANUEL CUBILLOS P.
-------------------------------------	------------------------------------	--



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL

MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	12
PAGINA:	28 DE: 37

SECCIÓN: 12

ESTADO DE INSPECCIÓN Y PRUEBA

12.1 GENERALIDADES

ECE llevará un registro de inspección para identificar el cumplimiento de las especificaciones del servicio de enseñanza y la satisfacción de los alumnos.

12.2 ESTADO DE SERVICIO

El Jefe de Aseguramiento de la Calidad tiene la responsabilidad de llevar un registro del estado de trabajo en cada etapa del servicio, desde el *proceso de comercialización o mercadotecnia* donde se incluyen las fases de información de los servicios y captación de aspirantes, *el proceso de diseño* en el cual se incluye las fases del diseño y estructuración de las materias, hasta el *proceso de prestación del servicio de enseñanza* que incluye las fases de seguimiento académico y seguimiento administrativo que va desde la inscripción a la carrera hasta la tramitación de los documentos que se expiden para que el alumno egrese de la institución.

a) *Proceso de comercialización o mercadotecnia:*

- Información y captación de mercado: en esta fase se deberá realizar una evaluación del informador por parte del aspirante y con ello se establecerá un reporte en el cual se registrará el adecuado manejo de la información.
- Captación de aspirantes: en esta fase se deberá realizar una evaluación de los servicios que se ofrecen, a través del interés que despertó el servicio de enseñanza a los aspirantes, para lograr su inscripción, y con ello se elaborará un reporte en el cual se indique el porcentaje de aspirantes que se inscriben y cual fue la principal causa de su decisión para adquirir el servicio, y hacer de esta una ventaja competitiva y de calidad.

b) *Proceso de diseño de planes de estudio:* se deberá hacer una evaluación de los planes de estudio y de la estructura de las materias, para diagnosticar si se cubren las necesidades de enseñanza que arrojan los estudios de mercado realizados a aspirantes y alumnos.

c) *Proceso de prestación del servicio de enseñanza :*

- Seguimiento académico: en esta fase se deberá realizar una inspección del servicio de enseñanza referente a la impartición de la materia de acuerdo al plan de estudios, los métodos de enseñanza y el profesor para determinar las especificaciones y satisfacción de los alumnos.
- Seguimiento administrativo: en esta fase se deberá realizar una inspección, para determinar el grado de error en la documentación elaborada para dicha actividad por parte de los auxiliares del área de Servicios Escolares.
 - Inscripción a la carrera: en esta fase se deberá realizar una inspección, para determinar el grado de error en la documentación elaborada para dicha actividad por parte de los auxiliares del área de Servicios Escolares.
 - Tramitación: en esta fase se deberá realizar una inspección, para determinar el grado de error en la documentación elaborada para dicha actividad por parte de la Subdirección Administrativa, así como para determinar el tiempo de entrega de los documentos que avalan la terminación de la carrera.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	13
PAGINA: 29	DE: 37

SECCIÓN: 13 CONTROL DE SERVICIO NO CONFORME

13.1 GENERALIDADES

En ECE la identificación e informe de los servicios no conformes será tarea y responsabilidad de cada individuo de la organización. Todos los esfuerzos serán dirigidos a la identificación de no conformidades potenciales del servicio antes de que los alumnos sean afectados.

13.2 REVISIÓN Y DISPOSICIÓN DE SERVICIOS NO CONFORMES

El Jefe de Aseguramiento de la Calidad tiene la responsabilidad y autoridad para tomar acciones correctivas en la prestación del servicio e indicarlas en el sistema de calidad.

Cuando se detecte una no-conformidad en el servicio se tomarán acciones para registrarla, analizarla y corregirla. En primer lugar el individuo que detecte una no-conformidad en el servicio deberá registrarla e informar al Departamento de Aseguramiento de la Calidad para que se analice y corrija.

La acción correctiva está se realizará en dos etapas:

- a) Primera etapa: se realizará una acción efectiva inmediata para satisfacer las necesidades del alumno,
- b) Segunda etapa: se realizará una evaluación de la causa raíz de la no-conformidad para determinar cualquier acción correctiva necesaria a largo plazo que prevenga la recurrencia del problema.

El Jefe de Aseguramiento de la Calidad tiene la responsabilidad y autoridad para implantar las acciones correctivas y supervisarlas para asegurar su efectividad, además llevará un registro de las no-conformidades con su respuesta correspondiente de las acciones correctivas inmediatas y futuras.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	14
PAGINA: 30	DE: 37

SECCIÓN: 14

ACCIÓN CORRECTIVA Y PREVENTIVA

14.1 GENERALIDADES

ECE establecerá y mantendrá procedimientos documentados para implantar acciones correctivas y preventivas en la prestación del servicio de enseñanza.

ECE realizará acciones correctivas y preventivas para eliminar las causas potenciales que originan los problemas de calidad. Estas acciones pueden realizarse cuando:

- Los equipos de computo examinados por la Subdirección de Soporte Técnico no estén de acuerdo a las especificaciones técnicas y de calidad,
- Los alumnos reporten una actividad de una fase de la prestación del servicio de enseñanza que no cumpla con las especificaciones de calidad,
- Los alumnos reporten alguna deficiencia en las fases de la prestación del servicio que afecte su satisfacción,
- Una de las materias del plan de estudios tenga una estructuración que no cumpla con las especificaciones de calidad,
- Los reportes de la auditoria interna de calidad indiquen operaciones fuera de control.

14.2 ACCIÓN CORRECTIVA

Las acciones correctivas serán documentadas por el Jefe de Aseguramiento de la Calidad, este tiene la responsabilidad de coordinar la solución a estas discrepancias y realizar los controles requeridos para asegurar que las acciones se lleven a cabo y sean efectivas.

Las acciones correctivas serán evaluadas por la Dirección General y el Departamento de Aseguramiento de la Calidad, estos analizarán la no-conformidad para encontrar su origen y proponer acciones que eviten su recurrencia en el futuro (estas acciones pueden ser cambios en el diseño de prestación de servicio, cambio de equipos de computo e inclusive cambios de personal). Los cambios que se realicen en el proceso de prestación del servicio enseñanza serán documentados y reflejados en el documento correspondiente.

Las Subdirecciones y demás áreas tienen la responsabilidad y autoridad para tomar las acciones correctivas en sus áreas de trabajo y dar seguimiento a estas acciones y asegurar su implantación para evitar su recurrencia futura.

14.3 ACCIÓN PREVENTIVA

ECE tomará acciones preventivas cuando los controles utilizados por el sistema de calidad demuestren fallas que pueden afectar la calidad del producto. Por lo cual se practicará una evaluación continua de la operación de los procesos del servicio para identificar y buscar activamente las oportunidades para la mejora de la calidad en el servicio.

Los datos para la medición de las operaciones del servicio se obtendrán por medio de:

- La evaluación de los proveedores de equipo de computo,
- La evaluación de la impartición de las materias de acuerdo a los planes de estudio,
- La evaluación del alumno del servicio ofrecido contra el servicio prestado,
- Quejas y la información de retroalimentación de los alumnos,
- Auditorias internas de calidad.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.

**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL****MANUAL DE CALIDAD**

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	14
PAGINA: 31	DE: 37

El Jefe de Aseguramiento de la Calidad tiene la responsabilidad y autoridad de mantener registros de los documentos que tengan que modificarse como resultado de las acciones preventivas implantadas, además serán analizadas durante las revisiones gerenciales del sistema de calidad.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL

MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	15
PAGINA:	32 DE: 37

SECCIÓN: 15

MANEJO, ALMACENAMIENTO, EMPAQUE,
CONSERVACIÓN Y ENTREGA

15.1 GENERALIDADES

La norma ISO 9001 específicamente dice "el proveedor debe establecer y mantener procedimientos documentados para manejo, almacenamiento, empaque, conservación y entrega del producto". Mientras que la norma ISO 9004-2 *Directrices Para Servicios* menciona en este mismo punto "conviene que la organización de servicios establezca controles efectivos para el manejo, almacenamiento, empaque, entrega y protección de los bienes del cliente, de los cuales la organización de servicios es responsable, o con los que está en contacto, durante la prestación de servicios.

En ECE no se tiene responsabilidad de manejo, almacenamiento, empaque, entrega y protección de ningún producto tangible propiedad del alumno, por lo que este elemento de la norma no es aplicable a esta empresa de servicio de enseñanza. Sin embargo cabe mencionar que la Subdirección de Soporte Técnico tiene la responsabilidad de establecer un control para el manejo, almacenamiento y conservación del equipo de computo (software y hardware) propiedad de la institución, utilizado para la prestación del servicio de enseñanza

15.2 MANEJO, ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN DEL EQUIPO

ECE controlará el manejo, almacenamiento y conservación del equipo de computo (software y hardware) utilizado en la prestación del servicio, de tal forma que se eviten daños, deterioros y riesgos que se presentan en el ciclo del servicio.

El equipo de computo se controlará por medio de una lista de inventario actualizada. Aquellas partes que necesiten un cuidado especial, y con las cuales el alumno este en contacto directo, deberán tener la leyenda "extremado cuidado", y durante su uso el profesor del alumno será responsable de proporcionar instrucciones para su utilización, asimismo será responsable del manejo de este material.

ECE mantendrá registros de todos los equipos, partes y materiales adquiridos por la institución, y serán inspeccionados constantemente por el Jefe de Soporte Técnico. En este registro se integrará la localización física del equipo de computo para un mejor almacenamiento.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	16
PAGINA: 33	DE: 37

SECCIÓN: 16

CONTROL DE REGISTROS DE CALIDAD

16.1 GENERALIDADES

ECE establecerá y mantendrá procedimientos para identificar, registrar, archivar, almacenar y mantener los registros de calidad. Los registros de calidad se deben mantener para demostrar que el servicio cumple con las especificaciones de calidad.

16.2 ARCHIVOS DE CALIDAD

ECE controlará y mantendrá archivos de todos los registros relacionados al Aseguramiento de la Calidad del servicio:

- a) Registros de compra del equipo de computo y programas usados para la prestación del servicio de enseñanza,
- b) Reportes de inspección de entrada de partes de equipo de computo (hardware),
- c) Reportes de desempeño del personal administrativo y del personal docente,
- d) Reportes de calidad del servicio (información, captación de aspirantes, seguimiento académico desde el diseño de los planes de estudio hasta la impartición de clases, seguimiento administrativo desde la inscripción hasta la tramitación de egresados),
- e) Reportes de calidad en la enseñanza (impartición de materia de acuerdo a los planes de estudio, métodos de enseñanza y desempeño de profesores),
- f) Reporte de quejas de los alumnos,
- g) Reporte de fallas en el equipo de computo,
- h) Reporte de mantenimiento preventivo y correctivo de equipo de computo,
- i) Reporte de acciones preventivas y correctivas de la prestación del servicio, y
- j) Reporte de auditorias internas.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	17
PAGINA: 34	DE: 37

SECCIÓN: 17

AUDITORIAS INTERNAS DE CALIDAD

17.1 AUDITORIAS INTERNAS DE CALIDAD

Las auditorias internas de calidad se realizarán dos veces por año, estas auditorias se realizarán de acuerdo a los elementos de la norma ISO 9001 para verificar la implantación y efectividad del sistema de calidad, el grado de conformidad a la especificación del servicio, las especificaciones de la prestación del servicio y las especificaciones del control de calidad.

La auditoria de calidad debe ser programada por medio de una gráfica de Gantt y realizada por el personal que no labore directamente en el área auditada. Los resultados de la auditoria deben ser registrados y analizados por la Dirección General, los Subdirectores de área y el Jefe de Aseguramiento de la Calidad.

El personal encargado del área la cual requiere de una acción correctiva será el responsable de conducir dicha acción. Cuando se emitan acciones correctivas a alguna área especifica, se realizarán auditorías de seguimiento para verificar la implantación de estas acciones. El Jefe de Aseguramiento de la calidad será responsable de verificar la implantación de las acciones correctivas tomadas.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	18
PAGINA: 35	DE: 37

SECCIÓN: 18 **CAPACITACIÓN**

18.1 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

ECE capacitará obligatoriamente a todo el personal que trabaje directamente en la prestación del servicio y que además su trabajo pueda afectar la calidad del servicio.

Las especificaciones del sistema de calidad como los planes de calidad, procedimientos generales, procedimientos de calidad, formas administrativas, instructivos de trabajo u otras especificaciones del servicio de enseñanza serán los documentos que se utilicen para la capacitación del personal.

El Departamento de Aseguramiento de la Calidad tiene la responsabilidad y autoridad de crear un sistema de capacitación para todo el personal de la empresa.

Tanto el personal de labor directa como el personal de labor indirecta contarán con un registro de personal que indique la capacitación recibida, la fecha en la cual se impartió, así como la temática abordada en las sesiones.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE CALIDAD

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	19
PAGINA: 36	DE: 37

SECCIÓN: 19 **SERVICIO**

19.1 SERVICIO

ECE establecerá y mantendrá procedimientos para realizar y verificar que el servicio proporcionado se lleve de acuerdo a las especificaciones del servicio ofrecido, esto se llevará a cabo mediante la evaluación de los alumnos al servicio de enseñanza prestado por la institución. Cualquier servicio especificado en la fase de información de los servicios, al cual ECE se compromete con los aspirantes y alumnos, será plenamente especificado en el formato de inscripción.

El Departamento de Aseguramiento de la calidad tiene la responsabilidad y autoridad de realizar estudios de retroalimentación con los alumnos para descubrir las causas de las posibles insatisfacciones a causa de las desviaciones del servicio, asimismo tiene la obligación de tomar decisiones sobre acciones correctivas y preventivas de las especificaciones del servicio prestado.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.



**ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL
MANUAL DE CALIDAD**

ACTUAL:	SAC-01
REVISION:	0
FECHA:	15-ABRIL-99
SECCION:	20
PAGINA: 37	DE: 37

SECCIÓN: 20

TÉCNICAS ESTADÍSTICAS

20.1 IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

ECE utilizará las técnicas estadísticas en las siguientes áreas para medir el cumplimiento de los requisitos de calidad e identificar oportunidades para mejorar la calidad del servicio:

- Subdirección administrativa: medición de frecuencia de error en tramites y documentación administrativa.
- Subdirección escolar: medición de frecuencia de error en el seguimiento escolar de los alumnos.
- Subdirección académica: evaluación por parte de los alumnos del desempeño de los profesores, materia impartida y métodos de enseñanza.
- Atención al público: evaluación del informador por parte del aspirante sobre la forma de proporcionar la información.
- Servicios escolares: medición de frecuencia de error en el seguimiento administrativo y escolar de los alumnos.
- Docencia: evaluación por parte de los alumnos del desempeño del profesor.

ELABORO:
CELIA VIZCARRA MARTINEZ

REVISO:
ING. AMALIA OSEGUERA A.

AUTORIZO:
ING. EMMANUEL CUBILLOS P.

CONCLUSIONES

Conforme las actividades comerciales e industriales han evolucionado hasta unificarse en una globalización, cada vez más completa, las organizaciones de todo el mundo han tenido que adaptar sus sistemas administrativos para poder operar en forma más rentable. Por esta razón, el factor común de los cambios administrativos, principalmente en economías donde se propicia el libre mercado, ha sido buscar formas de ofrecer productos y servicios de calidad atractivos para el consumidor.

En estas condiciones, la calidad ha sido el concepto de soporte para la supervivencia y crecimiento de las empresas de todo el mundo, y aún cuando existen diferentes definiciones del término calidad, todas se enfocan hacia el conjunto de técnicas y procedimientos para la planeación, el control y mejoramiento continuo de todas las actividades organizacionales, con el objeto de entregar al cliente un producto o servicio que satisfaga o exceda sus necesidades y expectativas.

La problemática experimentada por la economía mexicana, en los últimos años, referente a la comercialización y apertura al libre mercado, hizo que las empresas nacionales eligieran la calidad para operar en igualdad de circunstancias a las de la competencia. Por lo tanto, ha sido necesario adoptar los conceptos, técnicas y procedimientos de calidad desarrollados en otros países, los cuales han dado resultados favorables para las empresas que los adoptan, tal es el caso de los sistemas de calidad definidos en las normas ISO 9000.

Muchas de las empresas mexicanas, clasificadas en el criterio de SECOFI y NAFIN como grandes y medianas, han puesto en práctica estos sistemas de calidad, logrando avances importantes, entre ellos su crecimiento, participación y reconocimiento en los mercados nacionales y extranjeros. No obstante, las micro y pequeñas empresas, las cuales constituyen

un 98% de la economía nacional han expresado una gran preocupación al no contar con este tipo de sistemas para asegurar la calidad de sus productos o servicios, lo cual les impide, en muchos de los casos, proveer a empresas grandes del mercado nacional, quienes exigen estos sistemas como requisito indispensable para la contratación.

A lo largo de esta investigación, se estudió el contexto de las normas ISO 9000 y su aplicación a las micro y pequeñas empresas del sector servicios en nuestro país. Con el estudio de campo realizado a la *Escuela de Computación Empresarial (ECE)*, se encontraron algunas discrepancias relevantes en la operación administrativa de la misma, en comparación con los lineamientos establecidos en la norma ISO 9001. El siguiente cuadro presenta una síntesis de los resultados obtenidos al efectuar dicha comparación:

SISNTESIS COMPARATIVA DE LA NORMA ISO 9001 Y LA OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DE ECE			
ELEMENTOS DE LA NORMA ISO 9001/NMX-CC-003		APLICACIÓN DE LA NORMA ISO 9001/ NMX-CC-003 EN LA OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DE ECE	
SECCION	ELEMENTO	OPERACIÓN	DOCUMENTACION
1	Responsabilidad de la dirección:	X	X
2	Sistema de calidad:	X	X
3	Revisión del contrato:	X	X
4	Control del diseño:	✓	X
5	Control de documentos y datos:	X	X
6	Adquisiciones:	✓	X
7	Control de productos proporcionados al cliente para la prestación del servicio:	X	X
8	Identificación y rastreabilidad del servicio:	X	X
9	Control del proceso:	X	X
10	Inspección y prueba:	X	X
11	Control de equipo de inspección, medición y prueba:	X	X
12	Estado de inspección y prueba:	X	X
13	Control de producto no conforme:	✓	✓
14	Acción correctiva y preventiva:	✓	X

Continúa en la siguiente página ...

15	Manejo, almacenamiento, empaque, conservación y entrega:	-----	-----
16	Control de registros de calidad:	X	X
17	Auditorias de calidad internas:	X	X
18	Capacitación:	✓	X
19	Servicio:	✓	X
20	Técnicas estadísticas:	X	X

En resumen, el grado de preparación administrativa para el uso, diseño e implementación de un sistema de calidad ISO 9001/NMX-CC-003 en la ECE es escasa, debido a la falta de documentación de las actividades organizacionales, lo cual implica un gran inconveniente para el uso de un sistema de este tipo. Si se quieren aplicar los conceptos de dicha norma como un método de administración y a largo plazo obtener la certificación, se deberá documentar la organización a través de manuales administrativos y evidenciar que “se hace lo que realmente se dice que se hace”; es decir se debe pasar de una método donde todo lo referente a la misión y calidad de la empresa se tiene en la “mente”, a uno donde verdaderamente la misión, planes, objetivos, políticas y procedimientos se escriben, lo cual ayudará a detectar más fácilmente las inconformidades y desviaciones, y se incrementará la mejora continua de los servicios.

Por las razones antes expuestas, se puede afirmar que **los manuales administrativos son una herramienta indispensable para la operación administrativa bajo las normas de calidad ISO 9000 en las micro y pequeñas empresas del sector servicios.**

Bajo este supuesto se realizó la organización administrativa de la institución, estructurando el organigrama y la descripción de funciones de cada área, además de los manuales administrativos de procedimientos generales y de calidad en ECE, con la finalidad de acercar a la institución a la sistematización de la calidad bajo los lineamientos de la norma ISO 9001.

Cabe mencionar, que en una investigación de campo, como la realizada en este estudio, no puede generalizar los resultados obtenidos en la comparación de los lineamientos de la norma ISO 9001 y la operación administrativa de ECE, para todas las micro y pequeñas empresas del sector servicios, ya que cada empresa tendrá su propia forma de operación, de acuerdo a la actividad económica a la que pertenecen dentro del sector servicios. Sin embargo, los resultados pueden señalar algunas características sobresalientes de la pequeña empresa objeto de estudio, lo que puede servir de base a estudios posteriores, donde se pretenda retomar los datos encontrados en esta investigación, para estudiar su frecuencia en una muestra homogénea de micros y pequeñas empresas del sector servicios para obtener resultados más generalizados. Este tipo de investigación, realizado a un caso particular, utilizando un método analítico, sirve para estudiar a fondo la organización administrativa de la entidad, lo cual da una visión más amplia de la problemática de dicha organización y la conveniencia de la utilización de los sistemas de calidad como un método administrativo para la organización de este tipo de empresas.

Por otra parte, los directores y gerentes actuales ya no deben estructurar sus organizaciones en sistemas tradicionales de inspección empírica para referirse a la calidad de los servicios que ofrecen, deben buscar el cambio a través de la utilización de sistemas de calidad propuestos por las normas ISO 9000, comprometiéndose con la planeación, el control y el mejoramiento continuo de los diferentes procesos, que darán como resultado el cumplimiento de la misión de la empresa. Esto permite, explorar una oportunidad creciente para los Licenciados en Administración, canalizando sus habilidades, conocimientos y técnicas para la aplicación de las normas de calidad ISO 9000 en las micro y pequeñas empresas (no sólo del sector servicios, sino también expandir esta aplicación a los demás

sectores económicos) como estructurador de sistemas de calidad desempeñando cualquiera de los siguientes papeles:

- como director del proyecto, a cargo del diagnóstico, determinación, diseño e implantación del sistema de calidad en la empresa,
- como responsable de la calidad en la institución (desempeñando las funciones de aseguramiento de la calidad)
- como estructurador y diseñador de manuales administrativos y planes que conduzcan a la calidad.

En resumen, se puede decir que, aunque cada empresa tiene que desarrollar su propio sistema administrativo que le ayude a lograr su misión, la consideración de conceptos de los sistemas de calidad mediante la utilización de un modelo como el propuesto como punto de partida, permite encontrar más rápido el camino de la supervivencia, competitividad e incremento de bienestar de los directivos, empleados, proveedores, clientes, entre otros.

RECOMENDACIONES

Recomendaciones particulares para la Escuela de Computación Empresarial

Es recomendable, que para la implantación de la organización administrativa bajo los lineamientos del sistema de calidad descrito en la norma ISO 9001, propuesto por este estudio en la Escuela de Computación Empresarial:

1. El director general de ECE se comprometa con el proyecto y asigne a un responsable para la implantación y seguimiento del sistema de calidad;
2. La dirección proporcione recursos para la capacitación y entrenamiento del personal referente al sistema de calidad;

3. La dirección y cada una de las subdirecciones, con ayuda del personal involucrado de cada área diseñen y documenten los procedimientos de calidad, que convengán a la operación del sistema de calidad;

4. La dirección convoque a sesiones de grupo semanalmente para mejorar el sistema de calidad y dar solución a los problemas que se presenten;

5. Es importante, posicionar en el personal la idea de que con el sistema de calidad no se trata de buscar “culpables” lo cual pondría en peligro su empleo, sino de buscar “soluciones” para mejorar la forma de trabajo y poner orden;

Por otra parte, aunque las sugerencias a continuación presentadas no son objeto directo de estudio de esta tesis, se recomienda a ECE realice ciertas actividades con el fin último de mejorar su operación administrativa:

OTRAS RECOMENDACIONES PARA ECE	
EN ECE FALTA:	¿PARA QUE?
Elaborar un manual de organización	Para definir el nivel jerárquico, autoridad y responsabilidad de cada área, y comunicación entre las mismas.
Elaborar una descripción de puestos	Para definir las actividades que debe realizar cada persona que labora en ECE, con la finalidad de evitar la duplicidad de funciones y tareas.
Elaborar planes formales de capacitación e inducción para el personal de la institución	Para tener personal más apto en la ejecución de sus funciones.
Elaborar planes de investigación de mercados.	Para conocer frecuentemente las necesidades del consumidor y su opinión de los servicios ofrecidos, con la finalidad de tener bases en la toma de decisiones.
Realizar un plan de mercadotecnia.	Para promocionar los servicios de la institución y captar mercado, lo cual incrementará las ventas.
Efectuar una auditoria administrativa en el área de Servicios Escolares (es el área más conflictiva de la institución)	Para medir el grado de eficiencia y definir las causas más frecuentes a los problemas que ocurren en dicha área para determinar las posibles soluciones.

Recomendaciones generales para las micro y pequeñas empresas del Sector Servicios

Los requisitos para el éxito de un sistema de calidad como el descrito en este estudio son:

- 1) Que cada organización defina con precisión su misión y visión con base en lo que los directivos, empleados y clientes esperan de ella,
- 2) Elaboración de un sistema de calidad acorde a la misión y visión,
- 3) Creación de un ambiente propicio para el funcionamiento concreto de los procedimientos de control y mejoramiento de las operaciones, y
- 4) El enfoque permanente de la organización hacia la satisfacción de las necesidades del consumidor.

Conviene que una organización de servicio busque:

- a) Alcanzar, sostener y mejorar continuamente la calidad de sus servicios en relación con los requisitos para la calidad;
- b) Mejorar la calidad de sus propias operaciones, para satisfacer continuamente todas las necesidades explícitas e implícitas de los clientes y otros interesados;
- c) Proporcionar confianza a su administración interna y demás empleados de que los requisitos para la calidad se están cumpliendo y manteniendo, y de que se esta mejorando la calidad;
- d) Proporcionar confianza al cliente y a los otros interesados de que los requisitos para la calidad están siendo, o serán alcanzados en el servicio prestado,
- e) Proporcionar confianza de que los requisitos del sistema de calidad se cumplen.

Para ello se debe tomar en consideración que los principales factores que determinan la calidad en el servicio son:

- El comportamiento, actitud y habilidad del empleado que proporciona el servicio,
- El tiempo de espera y el utilizado para ofrecer el servicio, y
- Los errores involuntarios cometidos durante la prestación del servicio;

Y se debe entender a los sistemas de calidad ISO 9000 como un marco de referencia para uniformar todas las actividades con la finalidad de que el resultado sea siempre predecible, lo cual permitirá la mejora continua del servicio permanentemente.

Recomendaciones finales para la utilización de las normas ISO 9000/NMX-CC en las micro y pequeñas empresas del sector servicios

Se sugiere como paso previo al diseño e implementación del sistema:

a) Definir la misión y visión de la empresa, así como la estructura organizacional y la delimitación de las funciones de cada departamento o área, y

b) Documentar los procedimientos generales y las formas administrativas de control; lo que posteriormente ayudará a elaborar un manual de calidad definiendo la política, objetivos y responsabilidades de todas las áreas que intervienen en la organización de acuerdo a los elementos de la norma a utilizar y a las necesidades y expectativas de los clientes para adquirir el servicio de la empresa.

Al diseñar e implantar un sistema de calidad ISO 9000, ya sea de carácter interno o contractual, deberán seguirse una secuencia de pasos y tomar en cuenta algunas recomendaciones para obtener un sistema de calidad que aporte los beneficios que se esperan. En este apartado final de las conclusiones se describen los pasos y se mencionan algunas recomendaciones para diseñar e implantar un sistema de calidad:

1. Debe existir una conciencia, responsabilidad y compromiso claro por parte de la dirección para tomar una decisión unánime y firme de llevar a cabo un proyecto de diseño e implantación de un sistema de calidad ISO 9000.

2. Realizar un diagnóstico de la situación actual de la empresa donde se observe claramente las fallas, errores y desviaciones de los objetivos de la empresa.

3. Diseñar el sistema acorde a las necesidades empresariales y el resultado del chequeo, para ello se sugiere:

- a) Consultar la norma ISO 8402/NMX-CC-001 para familiarizarse con los conceptos usados en las normas de la serie.
- b) Consultar la norma ISO 9000-1/NMX-CC-002 para aclarar los conceptos básicos relacionados a la calidad y seleccionar la norma de acuerdo a las necesidades de la empresa:
 - Si se necesita un sistema de calidad interno el cual ayude a la empresa a conseguir los niveles de calidad deseados, será recomendable utilizar la norma ISO 9004-2 para empresas que desarrollan productos intangibles (servicios).
 - Si se necesita un sistema de calidad externa que finalice en la certificación, será recomendable utilizar alguna de las normas contractuales ISO 9001/NMX-CC-003, ISO 9002/NMX-CC-004 o ISO 9003/NMX-CC-005 de acuerdo al alcance que se necesite y a las actividades particulares que desarrolle la empresa. Para este propósito se recomienda consultar la norma ISO 9001/NMX-CC-003, pues se considera la más completa y podrá clarificar los elementos usados en las otras dos normas, también es recomendable consultar las normas de calidad interna de acuerdo a la actividad de la empresa pues dará un enfoque más claro de los elementos y utilización de las normas contractuales.

4. Después de seleccionar la norma a utilizar deberá elaborarse un manual de calidad donde se describirá el sistema de calidad a través de las políticas y objetivos de calidad, así como las responsabilidades de todos los participantes de la organización que intervendrán en el proceso del aseguramiento de la calidad, tomando en cuenta los elementos que señalen la norma seleccionada. El manual de calidad puede o no, incluir los procedimientos del sistema

de calidad, los cuales describirán las políticas, objetivos, actividades y formas de control de las operaciones que afecten a la calidad: Estos procedimientos deberán ser elaborados por las personas asignadas e involucradas, y revisados y autorizados por la dirección.

5. Implantar el sistema de calidad. Una vez creado el proyecto que describe el sistema de calidad se debe dar a conocer la información a toda la organización, junto con el plan de formación, el cual también debe incluir la motivación y capacitación de todo el personal de la organización para asegurar el éxito del proyecto.

6. Después de implantar el sistema de calidad deberán realizarse auditorías continuas para verificar su uso y realizar mejoras de calidad.

Para las micro y pequeñas empresas del sector servicios que no necesiten la certificación se recomienda utilizar un sistema de calidad interno como el definido en la norma ISO 9004-2/NMX-CC-006-2, el cual permitirá un acercamiento sistematizado hacia la calidad y proporcionará múltiples beneficios; si con el tiempo se decide conseguir la certificación sólo se tendrá que hacer la conversión y relación de la norma de servicios con la norma contractual con la cual se pretenda certificar a la empresa. Hay que tomar en cuenta que no todas las empresas micro y pequeñas del sector servicios tienen la suficiente solvencia económica para cubrir el costo de la contratación de un organismo certificador, el cual avale el sistema de calidad a terceros; el costo de la certificación depende de la norma, tamaño de la empresa, áreas y personal involucrado, y dadas las condiciones económicas por las cuales atraviesan estas empresas no es conveniente gastar dichas sumas sin antes ser preparadas, por lo cual el autor se inclina a la recomendación de utilizar los sistemas de calidad, ya sean de carácter interno o contractual, como un método de administración propio de las empresas que los adoptan y posteriormente si el crecimiento de estas propicia la certificación ya estarán preparadas para dar tal paso.

ANEXO UNICO:
PLAN DE TRABAJO PARA LA REALIZACIÓN DE ESTE
SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN ADMINISTRATIVA

TITULO DE LA TESIS:

"Organización administrativa para un sistema de calidad ISO 9000 en las micro y pequeñas empresas del sector servicios".

JUSTIFICACION:

En México, como en otros países, la apertura del mercado al libre comercio y la vinculación de los negocios internacionales han propiciado que las empresas, de todos tipos y tamaños, busquen nuevos métodos administrativos basados en la calidad con el objetivo de asegurar su permanencia e incrementar su participación en el mercado nacional, y desarrollar su capacidad para competir en los mercados extranjeros.

En los últimos años las organizaciones industriales, comerciales y gubernamentales proporcionan productos que intentan satisfacer las necesidades y/o los requisitos de los clientes, quienes cada vez más exigen mayor calidad en los productos adquiridos. Como consecuencia de estas condiciones se ha creado una serie de normas sobre sistemas de aseguramiento de la calidad propuestas por la Organización Internacional de Estandarización (ISO), la cual integra a más de 130 países miembros, entre ellos México, adoptando la serie como NMX-CC/ISO 9000. Dichas normas proporcionan los lineamientos para diseñar e implementar un sistema de calidad.

Las normas ISO 9000/NMX-CC son una serie de estándares internacionales para sistemas de calidad en las organizaciones, especifican las recomendaciones y requerimientos para el diseño y valoración de un sistema de calidad, con el propósito de asegurar que los proveedores proporcionan productos y servicios satisfactorios a los requerimientos especificados.

No obstante, a la importancia de los sistemas de calidad ISO 9000 y sus múltiples beneficios, estos sólo han sido difundidos y adoptados en su mayoría por empresas grandes quienes exigen la utilización y certificación de estos sistemas de calidad a sus proveedores para asegurar la calidad en sus compras. Las normas no son exclusivas de este tipo de empresas; hoy en día, las empresas micro y pequeñas tienen la oportunidad de maquilar o proporcionar un producto o servicio a las más grandes y por eso necesitan un sistema de calidad que les permita estar en posición de competir con miles de compañías que buscan este tipo de oportunidades para incrementar su participación en el mercado. Por tales razones es fundamental difundir este tipo de sistemas en la micro y pequeña empresa para obtener los beneficios que ofrecen.

Es de importancia señalar que en la globalización de los mercados no sólo los productos han tomado una parte central, también los servicios han tomado este papel, prueba de ello es la importancia dada a estos por la organización ISO, es así, que dentro de la serie de normas internacionales de estandarización existe una referente a los servicios y es una beneficiosa aportación de calidad para un sector que hasta ahora no ha acostumbrado el uso formal de alguna norma.

En nuestro país, la micro y pequeña empresa constituye un 98% del total de las empresas, en el caso específico del sector servicios ocupa el 36.2% del total de las empresas y da empleo al 48.5% de la población.

OBJETIVOS:

Objetivo general:

Contribuir a la aportación del conocimiento de la aplicación de las normas ISO 9000 en las micro y pequeñas empresas del sector servicios.

Objetivos específicos:

- Ejercitar el conocimiento teórico-práctico de la aplicación de la norma ISO 9000,
- Definir el grado de preparación administrativa de las micro y pequeñas empresas del sector servicios en relación a los requisitos establecidos en los sistemas de calidad ISO 9000,
- Proponer la organización administrativa óptima para el desarrollo de un sistema ISO 9000 en las micro y pequeñas empresas del sector servicios,
- Apoyar a una pequeña empresa del sector servicios en la elaboración de manuales administrativos para el diseño e implantación de un sistema de calidad,
- Definir el campo de acción del administrador en el diseño e implementación de un sistema de calidad.

HIPOTESIS:

Los manuales administrativos son una herramienta indispensable para la operación administrativa bajo las normas de calidad ISO 9000 en las micro y pequeñas empresas del sector servicios.

MÉTODOS DE RECOPIACION DE DATOS:

- Consulta y recopilación documental a través de revisión de literatura bibliográfica y hemerográfica.
- Revisión de publicaciones periódicas como revistas y boletines.
- Revisión de Tesis.
- Métodos electrónicos vía Internet
- Documentos numéricos o estadísticos.
- Información proporcionada por el diagnóstico a una pequeña empresa del sector servicios.
- Entrevistas a personal involucrado en la operación y dirección de la empresa objeto de estudio.

GLOSARIO

Administración de la calidad: conjunto de actividades de la función general de administración que determina la política de calidad, los objetivos, las responsabilidades, y la implantación de éstos por medios tales como planeación, control, aseguramiento y mejoramiento de la calidad dentro del marco de un sistema de calidad.

Aseguramiento de la calidad: conjunto de actividades planeadas y sistemáticas implantadas dentro del sistema de calidad, que lleva una empresa, con el objetivo de brindar a todos la confianza apropiada de que un producto o servicio cumple con los requisitos de calidad especificados.

Auditoria de calidad: análisis sistemáticos e independientes para determinar si las actividades de calidad o sus resultados cumplen las disposiciones establecidas y si estas son implantadas eficazmente y son apropiadas para alcanzar los objetivos.

Calidad: conjunto de propiedades y características que tiene un producto o servicio y le confieren la aptitud de satisfacer las necesidades explícitas e implícitas preestablecidas.

Certificación: es la validación de ciertos requisitos por parte de una compañía certificadora autorizada, que a través de auditorias analiza el funcionamiento de una empresa y, en caso de la calidad, aprueba con alguna de las normas NMX-CC/ISO 9000 extendiendo un documento que avale que un producto o servicio se ajusta a las normas técnicas determinadas.

Ciclo de calidad: modelo conceptual de actividades interdependientes que influyen en la calidad en diferentes fases, que van desde la identificación de las necesidades hasta la evaluación de cómo han sido satisfechas.

Control de calidad: conjunto de técnicas y actividades de carácter operacional, que se utilizan para cumplir los requisitos de calidad preestablecidos.

Manual de calidad: documento que establece la política de calidad y describe el sistema de calidad de una organización.

Mejoramiento de calidad: actividades tomadas en toda la organización para incrementar la efectividad y la eficiencia de las actividades y los procesos, a fin de proveer beneficios adicionales, tanto para la organización como para sus clientes.

Normalización: proceso de formular y aplicar reglas con el propósito de realizar en orden una actividad específica teniendo en cuenta las características funcionales y los requisitos de seguridad.

Plan de calidad: documento que establece las prácticas relevantes específicas de calidad los recursos o secuencia de actividades pertenecientes a un producto, servicio, proyecto o contrato particular.

Sistema de calidad: estructura organizacional, conjunto de recursos, responsabilidades y procedimientos establecidos para asegurar que los productos, procesos y servicios cumplan satisfactoriamente con el fin al que están destinados y dirigida hacia la administración de la calidad.

BIBLIOGRAFIA

- Alvarado Real, Alfonso; *La industria aceitera comestible, su grado de preparación administrativa para la certificación de ISO 9000*; Tesis de licenciatura en administración; México: Facultad de Contaduría y Administración, UNAM, 1997.
- Anda Gutiérrez, Cuauhtemoc; *Administración y calidad*, México: Noriega Editores, 1995.
- Anzola Rojas, Servulo; *Administración de pequeñas empresas*; México: McGraw- Hill, 1993.
- Arceo Mijares, Ricardo M; *Aplicación de ISO 9000 en las empresas*, Curso tutorial, México: Facultad de Contaduría y Administración, UNAM, 1998.
- Ardunio, Teresa; "La isomania"; Revista: *Manufactura*, Volumen II, No. 13; México: Grupo editorial expansión, Mayo 1996.
- Arter, Dennis R. *Auditorias de calidad para mejorar la efectividad de su empresa*; México: Panorama; 1996.
- Cantú Delgado, Humberto; *Desarrollo de una cultura de calidad*; México: McGraw- Hill, 1997.
- Cervantes Galván, Edilberto; *Una cultura de calidad en la escuela*; México: Ediciones Castillo, 1998.
- Cisneros Cabeza, Jorge; *Guía Técnica para la producción de manuales administrativos*; Tesis de licenciatura en administración; México: Facultad de Contaduría y Administración, UNAM, 1997.
- Comisión de calidad y productividad empresarial, *Manual práctico de calidad y productividad a nivel Internacional*; México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos (IMCP), 1997.
- Comité Técnico Nacional de Normalización de Sistemas de Calidad, A. C. (COTENNSISCAL), et al; *Normas de Sistemas de Calidad*, CONTENNSISCAL, 1995.
- *ISO 8402/NMX-CC-001: Administración de la calidad y aseguramiento de la calidad.*
 - *ISO 9000/NMX-CC-002: Normas para administración de la calidad y aseguramiento de la calidad. Parte 1: Directrices de selección y uso*
 - *ISO 9001/NMX-CC-003: Sistemas de calidad- Modelo de aseguramiento de la calidad en diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio*
 - *ISO 9004-2/NMX-CC-006-2: Administración de la calidad y elementos del sistema de calidad. Parte 2: Directrices para servicios*

- Chiavenato, Idalberto; *Introducción a la teoría general de la administración* (3ª ed.), México: McGraw- Hill, 1992.
- Dirección de la Microindustria, *Clasificación empresarial*, Secretaria de comercio y Fomento Industrial (SECOFI), 1996
- Elizondo Decanini, Alfredo; *Manual ISO 9000* (3ª ed.); México: Ediciones Castillo, 1997.
- Gobierno Federal, *Diario Oficial de la Federación*, 1º de julio de 1992.
- Grabinsky, Salo; *La empresa familiar* (4ª ed.); México: Del verbo aprender, 1994.
- Gutiérrez, Mario; *Administrar para la calidad*; México: Limusa, 1994.
- Hampton, David R.; Belasco, James A.; y Price, Karl F.; *Administración dinámica*; México: Limusa, 1986.
- Hermida, Jorge; Serra, Roberto; y Kastica Eduardo; *Administración & Estrategia* (4ª ed.); México: Ediciones Macchi, 1993.
- Hernández y Rodríguez, Sergio; *Introducción a la administración*; México: McGraw- Hill, 1994.
- Hoyle, David; *ISO 9000: manual de sistemas de calidad* (3ª ed.); Madrid: Paraninfo, 1996.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, *XI Censo de servicios: censos económicos 1994*, México: INEGI, 1995.
- Jauregui, Marco A.; *Manual de aseguramiento de la calidad: ISO 9000*; México: McGraw- Hill, 1996.
- Juran, J. M.; *Juran y el liderazgo para la calidad: un manual para directivos*; Madrid: Ediciones Díaz de Santos, 1990.
- Kast, E. Freemont, *Administración en las organizaciones* (4ª ed.); México: McGraw- Hill, 1993.
- Lamprecht, James L.; *ISO 9000 en la pequeña empresa: manual de implementación*; México: Panorama, 1995.
- Laudoyer Guy; *La certificación ISO 9000: un motor para la calidad*; México: CECSA, 1996.
- Méndez Morales, José Silvestre, *Fundamentos de economía*, México: McGraw- Hill, 1994.
- Méndez Morales, José Silvestre, *Problemas económicos de México* (3ª ed.); México: McGraw- Hill, 1994.
- Morales, Lourdes; "Puerta al comercio mundial"; Revista: Mundo Ejecutivo, Volumen XXIX, Año 29; México: Grupo editorial internacional, Marzo 1997.
- Münch Galindo, Lourdes, *Más allá de la excelencia y la calidad total*; México: Trillas, 1992.
- Reyes Ponce, Agustín, *Administración de empresas* (39ª reimpresión); México: Limusa, 1996.

- Rodríguez Valencia, Joaquín; *Como administrar pequeñas y medianas empresas* (4ª ed.), México: ECAFSA, 1997.
- Rodríguez Valencia, Joaquín; *Como elaborar y usar manuales administrativos* (2ª ed.), México: ECAFSA, 1997.
- Rothery, Brian; *ISO 9000* (2ª ed.); México: Panorama, 1995.
- Sánchez Estrada, Jorge; “*La verdad sobre ISO 9000 en nuestras exportaciones*”; Prontuario de actualización fiscal, Numero 144, México, Octubre de 1995.
- Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI); *Ley Federal sobre metrología y normalización*; México: SECOFI, 1997.
- Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI); *Normas*; México: SECOFI, 1990.
- Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI); *Programa de modernización y calidad total*; México: SECOFI, 1990.
- Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI); *Servicios*; México: SECOFI, 1990.
- Senlle, Andrés y Stoll Guillermo A.; *ISO 9000: Calidad Total y Normalización* (2ª ed.); España: Ediciones Gestión 2000, 1995.
- Senlle, Andrés y Vilar Joan; *ISO 9000 en empresas de servicios*; Barcelona: Ediciones Gestión 2000, 1996.
- Villegas Anaya, Raúl; “*La Normalización como Factor de la Calidad*”. Revista TECNOLAB, Volumen VI, No. 36; México: Comisión Federal de Electricidad, Diciembre de 1990.
- Waller, Jenny; Allen, Derek y Burns, Andrew; *El manual de administración de la calidad: ISO 9000*; México: Panorama, 1995.

ESCUELA DE COMPUTACION EMPRESARIAL

*Avenida Adolfo López Mateos No.294, 296 y 302,
Colonia Evolución, Ciudad Nezahualcóyotl,
Estado de México, C.P. 57770.
E-mail: ece@df1.telmex.net.mx*

Bibliografía vía Internet:

Direcciones electrónicas:

Calidad Mexicana Certificada (Calmecac): <http://www.calmecac.com.mx/>

Consultoría TÜV América: <http://www.tuvam.ul.com/>

Instituto Mexicano de Normalización y Certificación (IMNC): <http://www.imnc.com.mx/>

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI): <http://www.inegi.gob.mx/>

Normas ISO: <http://www.iso.ch/welcome.html/>

<http://www.iso.ch/>

<http://www.iso.ch/9000e/forum.html/>

Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI): <http://www.secofi.gob.mx/>

–Dirección General de Normas (DGN): <http://www.secofi.gob.mx/normas/dgnl.shtml>

–Sistema Empresarial Mexicano (SIEM) <http://www.Secofi-siem.gob.mx/siem1999/>

Dirección de Promoción de la calidad para la micro, pequeña y mediana empresa:

<http://www.spice.gob.mx/promcalidad/>

Banco Sectorial de Información: <http://www.secofi-siem.mx/bansecin/>

Secretaría de Educación Pública (SEP): <http://www.sep.gob.mx/>

Web ISO interactivo: <http://www.iso9000directory.com/>

Welcome ISO Easy: <http://www.exit109.com/leebee/>